



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Académico Profesional de Odontología**

Tesis

**“CONOCIMIENTOS SOBRE PROCEDIMIENTOS LIBRES DE
AEROSOL ANTE LA COVID-19 EN ODONTOPEDIATRIA POR
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, 2021”**

Para optar el título de Cirujano Dentista

Autor: Trujillo Trujillo, Obed Samir

Código ORCID 0000-0002-1407-8496

LIMA – PERÚ

2021

Tesis

**“Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la
COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad
Norbert Wiener, 2021”**

Línea de investigación:

Salud, Enfermedad y Ambiente

Control y prevención de enfermedades Infecciosas

Asesor (a):

Dra. Céspedes Porras, Jacqueline

Código ORCID 0000-0002-7475-8792

DEDICATORIA

A mis Padres, Obed Isaaí Trujillo Ortiz y Edith Cristina Trujillo Sánchez por ser el motivo de que no me rinda y persiga mis sueños.

A mis familiares por tenerme paciencia y confiar en mí.

A mis amigos/as que fueron parte de mi crecimiento y que sea un mejor profesional.

A mis Docentes que confiaron en mí en todo momento.

A todas las personas que creyeron en mí para que culminara mi carrera.

Mis Jurados

Dr. Arauzo Sinchez, Carlos Javier

Dra. Muñoz Reyes, Miriam

Dra. Bamonde Segura, Leyla

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mi familia por ser mi sostén durante el transcurso de mi carrera profesional, y a las personas que lograron que sea una mejor persona y Doctor, como lo fueron mis docentes.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Teórica.....	6
1.4.2 Metodológica.....	7
1.4.3 Práctica.....	7
1.5 Limitaciones de la investigación.....	7
1.5.1 Temporal	7
1.5.2 Espacio.....	8
1.5.3 Recursos.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1 Riesgo de infección del SARS-CoV-2 por aerosoles en odontología.....	18
2.2.2 Procedimientos libres de aerosol en odontopediatría	21
a. Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP).....	22
b. Sellantes Terapéuticos.....	25
c. Las Resinas Infiltrantes.....	26
d. La Técnica Restaurativa Atraumática.....	28
e. La Técnica Hall.....	29
2.3. Formulación de hipótesis.....	30

2.3.1 Hipótesis general	30
2.3.2 Hipótesis específicas	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	32
3.1 Método de investigación.....	32
3.2 Enfoque investigativo	32
3.3. Tipo de investigación.....	32
3.4 Diseño de la investigación.....	33
3.5 Población, muestra y muestreo	33
3.6 Variables y operacionalización	35
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.7.1 Técnica.....	36
3.7.2 Descripción.....	37
3.7.3 Validación.....	40
3.7.4 Confiabilidad.....	40
3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	41
3.9 Aspectos éticos	42
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	43
4.1 Resultados descriptivos.....	43
4.1.1 Características de la muestra.....	43
4.1.2 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría.....	44
4.1.3 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes.....	45
4.1.4 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes.....	47
4.1.5 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y experiencia clínica de los estudiantes.....	49
4.1.6 Conocimientos sobre la remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata (FDP) como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19.....	50

4.1.7 Conocimientos sobre Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19.....	52
4.1.8 Conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19.....	53
4.1.9 Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19.....	54
4.1.10 Conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19.....	55
4.2 Comprobación de hipótesis	57
4.3 Discusión de resultados	61
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1 Conclusiones.....	70
5.2 Recomendaciones	73
REFERENCIAS	75
ANEXOS	83
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	84
Anexo 2: Matriz de Operacionalización de variables.....	87
Anexo 3: Solicitud autorización para realizar la investigación en la Escuela.....	89
Anexo 4: Autorización para realizar la investigación	90
Anexo 5: Aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética	91
Anexo 6: Instrumento para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de odontología	92
Anexo 7: Formulario Google del instrumento utilizado.....	99
Anexo 8: Consentimiento informado en el Formulario de Google.....	100
Anexo 9: Hoja de Cálculo Google con las respuestas del instrumento.....	101
Anexo 10: Correo electrónico enviado por el investigador a los estudiantes solicitando su participación en la investigación.....	102
Anexo 11: Fotografías del investigador en el desarrollo de la recolección de los datos de manera virtual	103
Anexo 12: Formato de validación del instrumento – Juicio de expertos.....	104

INDICE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLAS

Tabla 1. Confiabilidad del instrumento.....	41
Tabla 2. Características de la muestra.....	44
Tabla 3. Puntaje Global de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría	44
Tabla 4. Nivel de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría	45
Tabla 5. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes.....	46
Tabla 6. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes.....	48
Tabla 7. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y experiencia clínica de los estudiantes.....	49
Tabla 8. Conocimientos sobre la remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata (FDP) como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19.....	51
Tabla 9. Conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19.....	52
Tabla 10. Conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19.....	54
Tabla 11. Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19.....	55
Tabla 12. Conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID.....	56

Tabla 13. Correlación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes.....	58
Tabla 14. Prueba de Chi Cuadrado entre el Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes.....	59
Tabla 15. Prueba de Chi Cuadrado entre el Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica de los estudiantes.....	60

GRÁFICOS

Figura 1. Ilustración sobre rutas de transmisión del SARS-CoV-2 en clínicas dentales.....	20
Figura 2. Nivel de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría.....	45
Figura 3. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes.....	47
Figura 4. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes	48
Figura 5. Relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica.....	50

RESUMEN

En el contexto actual de la pandemia por COVID-19, los protocolos de bioseguridad y de control de infecciones son cada vez más estrictos en la consulta odontológica. La reducción del uso de instrumentos y procedimientos que puedan generar aerosoles es una de las estrategias más recomendadas para disminuir la posibilidad de transmisión del SARS-CoV-2. El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener. Se realizó un estudio cuantitativo no experimental, descriptivo y de corte Transversal. La muestra estuvo conformada por 270 estudiantes inscritos en cursos preclínicos y clínicos a quienes se les aplicó un cuestionario virtualmente, por medio de un Formulario Google. El cuestionario fue diseñado con base en la literatura reciente y fue validado en su contenido por medio de un juicio de expertos; posteriormente fue sometido a una prueba piloto para determinar su confiabilidad (Alfa de Cronbach de 0,79). Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes encuestados presentan un Nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 (72,6%), en cual no estuvo relacionado con la variable edad ($p=0,275$). Si se encontró una relación estadísticamente significativa entre el Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol y la edad de los estudiantes ($p=0,02$), y la experiencia clínica ($p=0,002$). De los cinco procedimientos libres de aerosol evaluados, el que tuvo los mejores resultados fue la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA), seguido por la técnica de Sellantes Terapéuticos; los resultados menos conocidos por los estudiantes fueron la Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP), las Resinas Infiltrantes y la Técnica Hall.

PALABRAS CLAVE: Conocimientos, COVID-19, Estudiantes Odontología, Pandemia Procedimientos Libres de Aerosol.

ABSTRACT

In the current context of the COVID-19 pandemic, biosafety and infection control protocols are increasingly strict in the dental office. Reducing the use of instruments and procedures that can generate aerosols is one of the most recommended strategies to reduce the possibility of transmission of SARS-CoV-2. The objective of this study was to determine the level of knowledge on aerosol-free procedures for COVID-19 in pediatric dentistry among Norbert Wiener University students. A non-experimental, descriptive and cross-sectional quantitative study was performed. The sample consisted of 270 students enrolled in preclinical and clinical courses to whom a questionnaire was applied virtually, through a Google Form. The questionnaire was made based on recent literature and its content was validated through an expert judgment; it was subsequently evaluated with a pilot test to determine its reliability (Cronbach's alpha of 0.79). The results indicate that the majority of the students present a Medium Level of knowledge about aerosol-free procedures (72.6%), in which it was not related to the age variable ($p = 0.275$). There is a statistically significant relationship between the Level of knowledge about aerosol-free procedures and the age of the students ($p = 0.02$), and the clinical experience ($p = 0.002$). About the five aerosol-free procedures evaluated, the one that had the best results was the Atraumatic Restorative Technique (ART), followed by the Therapeutic Sealants technique; the aerosol-free procedures less known by the students were the Remineralization with Silver Diamine Fluoride (SDF), the Infiltrating Resins and the Hall Technique.

KEY WORDS: Aerosol Free Procedures, COVID-19, Dental Students, Knowledge, Pandemic,

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 ha hecho que todos los servicios de salud a nivel mundial se tengan que adaptar a nuevas circunstancias rápidamente, y la odontología no podría ser una excepción. La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021. Para esto, se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo y transversal. En este documento se presenta la investigación completa tal como se detalla en los siguientes párrafos:

En el primer capítulo, se plantea el problema definiendo claramente las preguntas y objetivos que orientaron todo el proceso de investigación. También, se presenta la justificación de la investigación y se describen las limitaciones que se tuvieron. En el segundo capítulo, se describen los principales antecedentes y fundamentos teóricos que sirvieron como evidencia y base científica de la investigación, y gracias a los cuales se pudieron plantear algunas hipótesis.

En el tercer capítulo, se explica el método y diseño propuesto para la investigación, detallando todo lo referente a población y muestra, variables del estudio, técnicas e instrumento de recolección de datos, técnicas estadísticas utilizadas y marco ético para todo el proceso. Posteriormente, en el cuarto capítulo, se hace una descripción ordenada de los resultados los

cuales son discutidos con los antecedentes encontrados. Por último, en el quinto capítulo, se presentan las conclusiones de la investigación y algunas recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

A raíz de la pandemia por COVID-19, todos los servicios de salud a nivel mundial han tenido que adaptarse rápidamente. La odontología se ha visto afectada particularmente debido a la proximidad del paciente y a la generación de aerosoles a través de procedimientos restaurativos de rutina. El virus SARS-CoV-2 ha cambiado los procedimientos dentales de rutina alrededor del mundo ya que su forma de contagio es de persona a persona a través del acceso a las vías aéreas de micro gotas liberadas al toser, estornudar o hablar de una persona contagiada a una sana. Los reportes, análisis y recomendaciones que surgen en el ámbito académico indican que el riesgo de infección para el personal de salud oral como para los pacientes y cualquier persona que esté en un consultorio dental es muy alto.¹

Durante el tratamiento odontológico, existen diversas fuentes de contaminación del aire como son la saliva, la instrumentación dental y la respiración. Existe un alto potencial para la transmisión de aerosoles casi invisibles y la propagación de la infección del virus, por lo tanto, los odontólogos deben reconocer y minimizar, o incluso tratar de eliminar este riesgo en todas las situaciones clínicas, especialmente cuando los pacientes están en periodo de incubación, no

saben que están infectados u optan por esconder la enfermedad.² El regreso a la práctica odontológica ha hecho que se deban instaurar protocolos de bioseguridad y de control de infecciones más estrictos en la consulta. Existen múltiples guías y protocolos diseñados y difundidos por las principales asociaciones dentales nacionales e internacionales que enfatizan el uso de enjuagatorios previos a la atención para reducir la carga viral, del aislamiento absoluto con dique de goma para reducir la exposición a la saliva, el uso de succión de alta potencia y la reducción del uso de instrumentos que puedan generar aerosoles.^{3, 4, 5}

El principal motivo de consulta en la atención de pacientes pediátricos es la caries dental, por lo que en estos momentos de pandemia por COVID-19, se sugiere recurrir a tratamientos mínimamente invasivos, que no requieran de instrumentos que generen aerosoles. Los procedimientos libres de aerosol que pueden ser usados en odontopediatría para el tratamiento de la caries dental son: la Remineralización de lesiones iniciales con Fluoruro Diamino de Plata (FDP), el uso de Sellantes Terapéuticos, las Resinas Infiltrantes, la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) y la Técnica Hall.^{6,7} Aunque estos procedimientos ya tienen varios años de usarse, muchos odontólogos y estudiantes de odontología no los conocen apropiadamente porque en algunos casos son realizados con materiales desconocidos o de difícil acceso o porque no fueron aprendidos durante el pregrado.

Existen diversos estudios realizados en estudiantes de odontología que describen que la mayoría presentan conocimientos aceptables sobre algunas de estas técnicas, aunque no las usan de rutina por falta de entrenamiento, por falta de evidencia científica o por las limitaciones propias del procedimiento.⁸⁻¹⁹ Los estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener de la ciudad de Lima (Perú) tienen dentro de su malla curricular diversos cursos que tienen como

objetivo el aprendizaje de las diversas técnicas y protocolos terapéuticos de la caries dental. Especialmente, los cursos de Odontopediatría (I y II) y Clínica del Niño (I y II) tienen dentro de sus contenidos la enseñanza de todas las técnicas convencionales de operatoria dental que hacen uso de instrumentos rotacionales que generan aerosoles y las técnicas alternativas que evitan su formación. Sin embargo, no se sabe a ciencia cierta si los estudiantes presentan los conocimientos apropiados sobre los procedimientos terapéuticos libres de aerosol para que puedan ser usados como parte de los protocolos de atención odontopediátrica durante la pandemia por COVID-19.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema General:

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

1.2.2 Problemas Específicos:

- ♦ ¿Cuál es el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según edad y sexo?

- ◆ ¿Cuál es el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según la experiencia clínica?

- ◆ ¿Cuáles son los conocimientos sobre la Remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

- ◆ ¿Cuáles son los conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

- ◆ ¿Cuáles son los conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

- ◆ ¿Cuáles son los conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

- ◆ ¿Cuáles son los conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- ◆ Establecer el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según edad y sexo.
- ◆ Establecer el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según la experiencia clínica.
- ◆ Describir los conocimientos sobre la Remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.
- ◆ Describir los conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

- ◆ Describir los conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.
- ◆ Describir los conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.
- ◆ Describir los conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

A nivel teórico, esta investigación puede aportar al conocimiento académico ya que pretende describir los saberes de los estudiantes de odontología sobre los procedimientos libres de aerosol que se recomiendan para el tratamiento de la caries dental durante la pandemia por COVID-19. Sobre este tema se ha estudiado poco y, por lo tanto, esta investigación será de las primeras realizadas en nuestro país. Además, el instrumento ha sido validado y podrá ser utilizado en futuros estudios.

1.4.2 Metodológica

A nivel metodológico, el diseño descriptivo y la aplicación del cuestionario de manera digital a través de la plataforma Google Forms, ha permitido tener contacto con los estudiantes de manera remota, respetando las indicaciones gubernamentales con respecto al Estado de Emergencia Nacional actual por la pandemia por COVID-19.

1.4.3 Práctica

A nivel práctico, los resultados permitieron conocer el nivel de conocimiento sobre las técnicas libres de aerosol que tienen los estudiantes. De esta manera, las escuelas y facultades de odontología pueden mejorar sus planes curriculares y sílabos para promover la enseñanza de estas técnicas restaurativas que cada vez más son más necesarias para el control de infecciones en la consulta dental.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

A nivel temporal, hubo un poco de retraso en la fase de aplicación del instrumento porque algunos estudiantes no mostraron mucho interés en colaborar con el estudio, por lo que el trabajo de campo se extendió más de lo programado inicialmente.

1.5.2 Espacial

Para el desarrollo de este trabajo se utilizó la plataforma Google Forms para poder aplicar el cuestionario de manera virtual a los estudiantes de odontología de la Escuela. Una limitación que se encontró fue que algunos pocos estudiantes no aceptaron participar del estudio y otros llenaron y enviaron el formulario más de una vez.

1.5.3 Recursos

Se contó con los recursos humanos y económicos necesarios para el desarrollo completo de esta investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Vollú, et al, (2020). El objetivo de este estudio fue “*comprender la actual aceptabilidad, barreras de uso, prácticas clínicas y educación sobre el Fluoruro Diamino de Plata (FDP) en dentistas brasileiros*”. Por medio de un estudio de corte transversal, se aplicó una encuesta a dentistas de Rio de Janeiro, Brasil, a quienes se les contactó por correo electrónico dos veces y respondieron un cuestionario creado en Google Forms. El cuestionario tenía preguntas sobre información personal, años de práctica, especialidad, lugar de trabajo y ciudad. Además, contenía preguntas sobre el uso del FDP en dentición permanente y primaria, intervalos de aplicación, indicaciones clínicas y posibles barreras en su uso. Un total de 409 dentistas aceptaron participar en el estudio y respondieron el cuestionario. Los resultados indican que el 57,4% de los dentistas que usan el FDP son odontopediatras. Además, los dentistas que trabajan en universidades tienen 2.29 veces más oportunidad de usar FDP que aquellos que trabajan en consulta privada. Los pacientes que usan FDP indican que lo aplican en pacientes no colaboradores (75,9%), seguido y solo en dentición primaria (75,9%). El 59,3% lo usa en dientes anteriores y el 35,2% en dientes posteriores. Con respecto al tipo de lesiones de caries, el 50% de dentistas usan el FDP en lesiones de esmalte y dentina. La barrera más importante para quienes no usan este fluoruro fue la falta de conocimiento científico (58,3%) seguido por el oscurecimiento dental (27,6%). En aquellos dentistas que usan el FDP las barreras fueron la pigmentación dental (90,7%) y la aceptación de los padres (64,8%).⁸

Alajlan, et al, (2020). El propósito de esta investigación fue “*medir los conocimientos y las actitudes sobre el Fluoruro Diamino de Plata (FDP) en dentistas de Arabia Saudita*”. Se realizó un estudio de corte transversal usando un cuestionario previamente validado. La muestra consistió en 278 dentistas de hospitales públicos de Riyadh, Arabia Saudita. Los participantes aceptaron completar el cuestionario con preguntas sobre datos sociodemográficos, conocimientos, potencial y actuales usos del FDP. Los resultados indican que el promedio de conocimiento sobre FDP fue de 3.1. El 50,4% de los participantes están de acuerdo con que el FDP pueden contrarrestar las lesiones cavitadas. La mayoría de los participantes mostraron una actitud positiva sobre el FDP aceptando que es una buena alternativa de tratamiento para individuos con problemas de comportamiento o compromiso sistémico (>50%). La barrera más frecuentemente reportada para usar el FDP fue el oscurecimiento dental (55,3%). Un gran número de participantes no habían tenido la experiencia de la aplicación del FDP en sus prácticas (>60%) o en la universidad (65.5%). La correlación entre conocimientos y actitudes fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Se concluye que es necesario educar acerca del uso del FDP para aumentar su implementación en la práctica clínica de los dentistas en Arabia Saudita.⁹

Antonioni, et al, (2019). El objetivo de este estudio fue “*describir las experiencias, conocimientos, actitudes y comportamiento profesional de odontopediatras estadounidenses sobre el Fluoruro Diamino de Plata (FDP) y explorar las relaciones entre esos constructos*”. Mediante un estudio descriptivo de corte transversal se enviaron correos electrónicos con una encuesta a 6230 miembros de la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD). Se recibieron respuestas de 582 miembros. Los resultados indican que solo el 3% de la muestra

recibieron una buena o muy buena educación acerca del FDP en las clases de pregrado y solo el 9.6% en las clases de posgrado. Los conocimientos sobre FDP han sido adquiridos a través de publicaciones (53%), en recursos en línea (41%) y en educación continua (38%). La mayoría de los participantes sabían mucho sobre los usos del FDP en odontología (77%), acerca de tratar caries en pacientes pediátricos (80%) y los problemas que podría tener el uso del FDP (62%). En cuanto a las actitudes, el 85% considera que el uso del FDP es un buen tratamiento alternativo a las restauraciones en niños con problemas de comportamiento y en pacientes con compromiso sistémico y ansiedad severa. En conclusión, se deben realizar múltiples esfuerzos para incrementar los conocimientos acerca del uso apropiado, beneficios y limitaciones del FDP.¹⁰

Ealla, et al, (2018). Este estudio tuvo como objetivo *“medir el nivel de conocimientos y actitudes de los sellantes de fosas y fisuras en estudiantes de odontología de la India”*. Se realizó un estudio descriptivo y transversal usando un cuestionario previamente validado que fue aplicado a 280 estudiantes de odontología de Sangareddy, India. La primera sección del cuestionario contiene datos sociodemográficos y preguntas sobre conocimientos y prácticas acerca de los sellantes de fosas y fisuras. Los resultados indican que el 91,2% de los estudiantes indican que la efectividad de los sellantes está demostrada por una fuerte evidencia científica. Además, la mayoría (89,4%) están de acuerdo con que el aspecto más importante del éxito de los sellantes es la técnica apropiada que requiere una alta adhesión del material a la superficie dental. El 75,1% piensa que el sellante es un método preventivo muy eficaz y el 77,7% opina que tiene un efecto restaurativo y puede ser usado sobre caries incipientes. En conclusión, en este estudio se puede observar que los estudiantes poseen un aceptable nivel de conocimientos teóricos sobre los sellantes de fosas y fisuras, aunque es importante continuar aprendiendo en

cursos de educación continua sobre técnicas preventivas para que sean usadas en favor de la salud dental del país. ¹¹

Le Clerc, et al, (2021). Esta investigación tuvo como objetivo “*describir los conocimientos y opiniones de estudiantes de odontología franceses sobre mínima intervención en odontología, especialmente la evaluación del riesgo de caries y los sellantes dentales*”. Se aplicó un cuestionario a 1158 estudiantes de quinto año de la carrera de odontología de 16 facultades francesas. El instrumento contenía preguntas abiertas y de opción múltiple sobre las tres variables a evaluar. Los resultados indican que el 81,1% de los estudiantes evalúan el riesgo de caries en su práctica clínica; los tratamientos preventivos más usados son los sellantes dentales (83,4%), la aplicación de flúor barniz (69%) y la prescripción de pasta dental con más de 1500 ppm de flúor (41,6%). Con respecto al uso de los sellantes de fosas y fisuras, si bien el 96,6% declararon realizar sellantes preventivos y solo el 44,3% consideraron los sellantes terapéuticos como tratamientos rutinarios. La falta de información, el riesgo de progresión de caries preexistente y la falta de recomendaciones parecen ser las principales razones para no considerar los sellantes terapéuticos dentro de las estrategias de manejo de caries. Los autores concluyen que, aunque los estudiantes de odontología parecen ser conscientes de la importancia de la evaluación del riesgo de caries y las estrategias preventivas, se necesita homogenizar en todas las facultades de odontología de Francia la enseñanza en cariología según las últimas recomendaciones europeas. ¹²

Al-Maweri, et al, (2016). El objetivo de este estudio fue “*evaluar los conocimientos y prácticas sobre sellantes de fisuras en dentistas de Yemen*”. Mediante un estudio de tipo descriptivo y transversal, se aplicó un cuestionario previamente validado a 347 dentistas del sector privado

que trabajan en diversos distritos de Sana'a, Yemen. La primera parte del instrumento contiene preguntas sociodemográficas como edad, género, grado académico y años de experiencia. La segunda parte incluye preguntas enfocadas al conocimiento y las prácticas de los dentistas acerca de los sellantes de fisuras. Los resultados indican que más del 88% de los encuestados creen que existe una fuerte evidencia científica sobre los sellantes de fisuras y el 90% mostraron buenos conocimientos sobre la técnica de aplicación. El puntaje promedio de conocimientos sobre los sellantes de fisuras fue de 6.86 ± 1.69 , sin diferencias significativas con respecto al sexo ($p > 0.05$) ni los años de experiencia ($p > 0.05$). En conclusión, en esta investigación se demostró una alta proporción de dentistas con un razonable nivel de conocimientos sobre sellantes dentales. Sin embargo, sus niveles de conocimientos basados en la evidencia clínica acerca del uso apropiado de los sellantes fueron bajos. Estos hallazgos sugieren una necesidad urgente de realizar cursos de educación continua para mejorar los actuales conocimientos sobre este tratamiento en el gremio odontológico. ¹³

Alhammad, et al, (2020). Este estudio tuvo como propósito *“determinar el nivel de conocimientos sobre la infiltración de resinas en dentistas de Arabia Saudita y comparar las respuestas con base en su grado académico y experiencia laboral”*. Se diseñó un estudio transversal por medio de la aplicación de un cuestionario en línea previamente validado a 508 dentistas, el cual fue distribuido a través de las redes sociales y correos electrónicos. Los resultados indican que el nivel de conocimientos de los dentistas encuestados sobre el tratamiento de infiltración de resina fue moderado en el 72,9%, bajo en el 25,2% y excelente en solo el 1,9%. El 64,4% sabían que la infiltración de resina es un procedimiento microinvasivo, el 71% reportaron que está indicado en lesiones incipientes y el 55,4% respondieron que es efectivo en casos de fluorosis. Los participantes con grado de bachiller tenían un menor

conocimiento sobre la técnica de infiltración de resinas que aquellos con maestrías o especialidad ($p=0.041$). Se puede concluir que los conocimientos de los dentistas encuestados con respecto al uso, indicación y técnica de la infiltración de resina no son satisfactorios. Existe la necesidad de educar y entrenar a los estudiantes de pregrado para que puedan realizar procedimientos mínimamente invasivos tan pronto como terminen su carrera. ¹⁴

Aldhafeeri, et al, (2020). El propósito de este estudio fue “*evaluar el conocimiento y las actitudes sobre la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) en odontólogos generales árabes*”. A través de un estudio descriptivo y transversal, el equipo investigador aplicó un cuestionario en línea validado a 199 odontólogos de la región de Riyadh, Arabia Saudita. El instrumento estaba compuesto por 22 preguntas que incluían perfil profesional, actitudes y preguntas específicas sobre conocimientos sobre la técnica TRA. Los resultados indican que más del 90% de participantes estaban familiarizados con la técnica TRA y la mayoría de ellos (74,9%) la aprendieron durante los años de carrera. A pesar de que el 73,9% se mostró optimista con la técnica TRA, tan solo el 35,2% la usa en su práctica clínica. Cerca del 95,5% sabe que se usan los cementos de ionómero de vidrio y el 94,5% cree que la lesión de caries debe ser removida usando curetas de dentina en la técnica TRA. El 87,4% cree que no es necesaria la anestesia local con esta técnica y el 88,4% cree que ayuda a reducir la ansiedad. En conclusión, este estudio indica que los odontólogos generales encuestados tienen un conocimientos suficientes y actitudes positivas sobre la Técnica TRA, pero no lo usan regularmente en su práctica diaria. Por lo tanto, se requiere de capacitaciones para mejorar los conocimientos teóricos y prácticos sobre esta técnica terapéutica. ¹⁵

Schünke, et al, (2016). Este estudio tuvo como objetivo “*investigar la percepción y el conocimiento de los dentistas con respecto al uso de la Técnica Restaurativa Traumática (TRA) en los servicios públicos en Brasil*”. Se realizó una investigación transversal a 44 dentistas del sector público del estado de Rio Grande do Sul, a quienes se les aplicó un cuestionario previamente validado con preguntas acerca de aspectos como la remoción de caries, la secuencia clínica, materiales restaurativos usados, conceptos e indicaciones de la de la técnica TRA. Los resultados acerca del conocimiento sobre la técnica TRA indican que el 70,4% de la muestra defienden su uso y el 81,8% tenían algún entrenamiento ya sea teórico o práctico. Sin embargo, el 72,7% no consideran a la técnica TRA como un procedimiento restaurativo definitivo. También se observó que solo el 64,5% de los profesionales que estaban a favor de la técnica usaban realmente en el servicio de salud público. En conclusión, el uso de la técnica TRA en los sistemas de salud pública está asociado a la credibilidad de la técnica y además se pudo observar que esta técnica se ha considerado incorrectamente como un tratamiento temporal o urgente.¹⁶

Pierote, et al, 2017. El objetivo de esta investigación fue “*evaluar el conocimiento y conducta de los dentistas del Sistema de Salud Pública de Brasil, con respecto a la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)*”. Para cumplir con el objetivo, se aplicó un cuestionario previamente validado con un piloto a un total de 183 dentistas de Teresina, Piauí, Brasil. Los resultados muestran que la mayoría de los dentistas indicaron conocer la técnica TRA (91,8%) y que la aprendieron durante sus estudios de pregrado (43,3%). Una considerable proporción cree en el TRA (82,7%) y los aplica (95,8%), y de ellos, el 58,9% aplica de rutina la técnica solamente en el servicio público. Con respecto al nivel de conocimientos sobre TRA, el 72,6% tienen un excelente conocimiento; este nivel estuvo asociado significativamente a la edad y el tiempo de

experiencia ya que los jóvenes profesionales con edades entre 20 y 39 años, y aquellos que se graduaron en los últimos nueve años, fueron los que dominaron la técnica. El nivel de conocimiento sobre TRA disminuyó con el incremento de la edad y el tiempo de experiencia de los dentistas. En conclusión, la mayoría de dentistas encuestados tienen un buen nivel de conocimientos y actitudes positivas con respecto a la técnica TRA, pero necesitan hacer algunas mejoras con respecto a la técnica y su correcta indicación. ¹⁷

Roberts, et al, (2018). El propósito de esta investigación fue “*observar el uso de la Técnica Hall con coronas metálicas preformadas por parte de especialistas en odontología pediátrica*”. Para cumplir con el objetivo, se aplicó un cuestionario en línea usando SelectSurvey.NET, que fue enviado por correo electrónico a todos los especialistas en odontopediatría en el Reino Unido que son miembros de la Sociedad Británica de Odontología Pediátrica. Un total de 93 especialistas completaron el cuestionario y participaron en el estudio voluntariamente. Los resultados indican que el 58% de los odontopediatras encuestados consideran la técnica Hall como una opción de tratamiento para dientes primarios con caries. El 60% han usado la técnica por más de cinco años. El 76% considera que se puede usar este tratamiento bajo sedación inhalada y el 26% bajo anestesia general. Más del 90% considera que la Técnica Hall debe ser enseñada en pregrado, en cursos de formación general y de posgrado. ¹⁸

Hussein, et al, 2020. El objetivo de este estudio fue “*evaluar los conocimientos y usos de la Técnica Hall en odontopediatras del mundo*”. Para lograr cumplir con este propósito, se diseñó un estudio transversal y descriptivo, mediante la aplicación de una encuesta en línea a través de la plataforma Survey Monkey. El cuestionario usado fue el mismo diseñado por Roberts et al (2018) y consistía en 22 ítems con preguntas sobre datos sociodemográficos, conocimientos

generales sobre la Técnica Hall, usos, opciones de tratamiento en un caso clínico y razones para la falta de uso de la técnica. La encuesta fue completada por 709 odontopediatras de Asia, Europa, Norte América, Sur América, África y Australia/Oceanía. Los resultados sugieren que el 92% habían escuchado sobre la Técnica Hall, de los cuales solo el 50,6% reportan haberla usado. De estos, la mayoría (76%) han estado usando la técnica Hall por al menos 5 años. El 54% ha optado por este tratamiento como una opción entre muchas alternativas. En cuanto a la técnica, el 62% indicaron que debían tomar una radiografía pre operativa, el 65% consideran necesario usar la pieza de alta velocidad para preparar el diente antes de la Técnica Hall. El 63% lo usaría bajo anestesia general y el 56% con sedación consciente. En conclusión, la técnica Hall es reconocida pero no muy usada por la gran mayoría de odontopediatras a través del mundo. Existen muchas barreras identificables para no usar la técnica como la falta de entrenamiento y la falta de evidencia científica que respalde su uso.¹⁹

2.2. Base teórica

El año 2020 ha estado marcado por la rápida propagación de un nuevo coronavirus alrededor de todo el mundo. Se trata del virus que causa el Síndrome Respiratorio Severo Agudo 2 (SARS-CoV-2), que se transmite entre los humanos a través del contacto directo con gotas de saliva y fluidos nasofaríngeos contaminados. La enfermedad ocasionada por este virus se denomina COVID-19 y se ha propagado rápida y exponencialmente a nivel mundial, siendo declarada pandemia en marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).³

La pandemia por COVID-19 ha hecho que todos los servicios de salud a nivel mundial se tengan que adaptar a nuevas circunstancias rápidamente. La odontología se ha visto afectada

particularmente debido a la proximidad del paciente y a la generación de aerosoles a través de procedimientos restaurativos de rutina. El virus SARS-CoV-2 ha cambiado los procedimientos dentales de rutina alrededor del mundo. Los reportes, análisis y recomendaciones que surgen en el ámbito académico indican que el riesgo de infección para el personal de salud oral como para los pacientes y cualquier persona que esté en un consultorio dental es muy alto. ¹

2.2.1 Riesgo de infección del SARS-CoV-2 por aerosoles en odontología

Los miembros de los equipos odontológicos generalmente usan altos estándares de control de infecciones y medidas de protección personal ya que están expuestos a muchos tipos de infección transmitidos por aerosoles de origen oral y saliva, fluidos corporales, sangre u otras partículas. La evidencia actual sugiere que los tres caminos más importantes para la transmisión del SARS-CoV-2 en la consulta dental son: 1) la transmisión directa a través de la inhalación de macropartículas que contienen virus, tos y estornudos; 2) la transmisión a través de las membranas ocular, nasal u oral; y 3) la transmisión por contacto directo con superficies contaminadas. Todas estas vías de transmisión están facilitadas y posiblemente amplificadas por aerosoles que son generados por la mayoría de procedimientos dentales. ¹

Como reacción a la terrible situación de contagios de la enfermedad, las agencias internacionales de salud, así como las asociaciones profesionales odontológicas han creado guías y protocolos específicos para el control del SARS- CoV-2 en la práctica dental. Estas recomendaciones se enfocan en tres áreas importantes en donde se requiere la adaptación al contexto de pandemia para romper las potenciales cadenas de transmisión: el manejo de pacientes de manera remota y la teleodontología para prevenir la enfermedad o la posibilidad de que pacientes infectados

vayan a la consulta, el mejoramiento de las medidas de control de infecciones que incluyen estrictos protocolos de protección, y la limitación de la atención odontológica solo a procedimientos de urgencia y emergencia. ¹⁻³

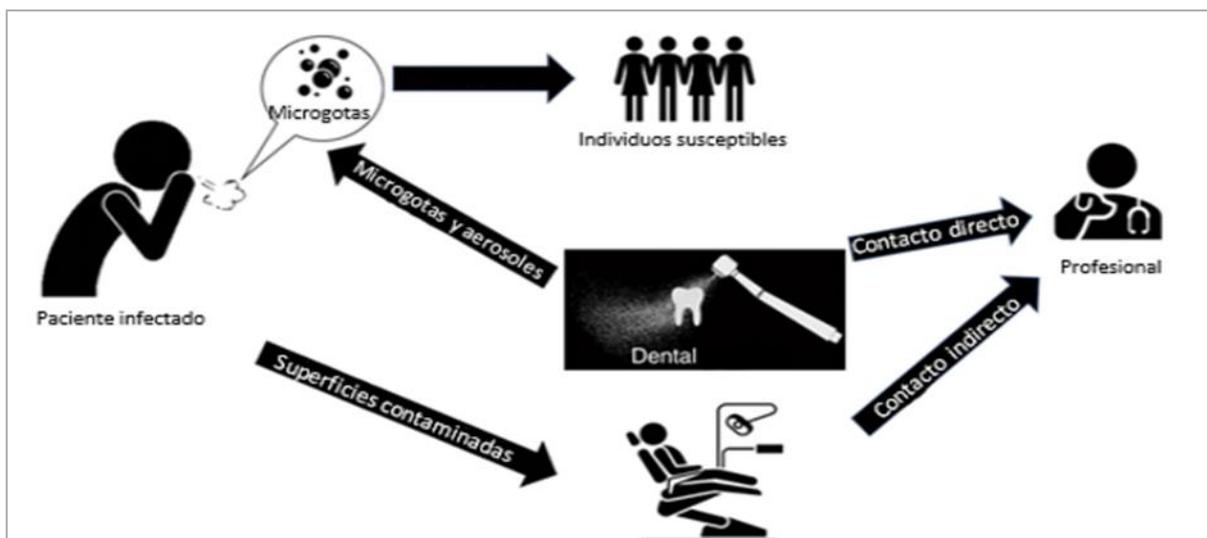
Los aerosoles de origen dental son visibles cuando se usan todos los instrumentos rotatorios (piezas de alta y baja velocidad), sistemas de abrasión por aire, o equipos de ultrasonido. Durante el tratamiento odontológico, existen diversas fuentes de contaminación del aire como son la saliva, la instrumentación dental y la respiración. Existe un alto potencial para la transmisión de aerosoles casi invisibles y la propagación de la infección del virus, por lo tanto, los odontólogos deben reconocer y minimizar, o incluso tratar de eliminar este riesgo en todas las situaciones clínicas, especialmente cuando los pacientes están en periodo de incubación, no saben que están infectados u optan por esconder la enfermedad. ²

Muchos procedimientos dentales como la remoción de caries, el destartraje supragingival y la preparación dental con fines protésicos están asociados a la formación de aerosoles y salpicaduras. El aerosol está compuesto por líquido y partículas sólidas de un diámetro promedio de 50 μm o menos, el cual queda suspendido en el aire. La salpicadura está usualmente descrita como una mezcla de aire con agua y/o alguna sustancia sólida en la cual las gotas de agua son mayores a 50 μm . Se debería tener una particular atención en la eliminación de partículas con un tamaño de 0.5 a 10 μm de diámetro, las cuales podrían ser inhaladas y retenidas en los bronquiolos y alvéolos terminales del pulmón humano. ²⁰

El aerosol generado en el consultorio dental durante el tratamiento ocurre en tres formas. El primer tipo de bioaerosol es un aerosol respiratorio contagioso que resulta de la acción

respiratoria y de la descarga expulsiva de secreciones bronquiales durante el estornudo o la tos. El segundo tipo es una neblina de agua-aire producida por instrumentos rotatorios, ultrasonidos, unidades piezoeléctricas o dispositivos de abrasión por aire. La tercera forma consiste en una mezcla de un aerosol muy diluido y un bioaerosol respiratorio, que tiene un alto potencial de propagar el virus a una mayor distancia.² En la figura 1 se pueden observar las rutas por medio de las cuales se puede transmitir el virus SARS-CoV-2 en clínicas dentales y hospitales.²¹

Figura 1. Ilustración sobre las rutas de transmisión del SARS-CoV-2 en clínicas dentales



Fuente: Tomado de Peng, et al, 2020.²¹

Hasta el momento no hay evidencia disponible sobre cual nivel de coronavirus SARS-CoV-2 aerosolizado generado durante los procedimientos dentales podría ser una fuente de infección. La posible dosis infecciosa todavía no ha sido determinada; sin embargo, la habilidad del virus de infectar a los humanos depende directamente del número de partículas virales. De esta manera, todo el personal odontológico necesita minimizar el riesgo de infección durante la

consulta dental, a través de métodos de bioseguridad y control de infecciones y de sistemas de succión de alta eficiencia.^{2,22}

2.2.2 Procedimientos libres de aerosol en odontopediatría

El regreso a la práctica odontológica ha hecho que se deban instaurar protocolos de bioseguridad y de control de infecciones más estrictos en la consulta. En la atención de pacientes pediátricos, se debe considerar a cada paciente como si estuviera contagiado, aunque no tenga los síntomas. Por ejemplo, las guías de atención odontológica durante la pandemia por COVID-19 de la Asociación Dental Americana (ADA) y de la Academia Latinoamericana de Odontología Pediátrica (AAPD), enfatizan el uso de enjuagatorios previos a la atención para reducir la carga viral, del aislamiento absoluto con dique de goma para reducir la exposición a la saliva, el uso de succión de alta potencia y la reducción del uso de instrumentos que puedan generar aerosoles.³⁻⁵

La caries dental es el principal motivo de consulta en odontopediatría, por lo que se sugiere recurrir a tratamientos mínimamente invasivos, que no requieran de instrumentos que generen aerosoles. De esta manera, se busca realizar el tratamiento que requiere el paciente de manera eficaz y disminuyendo los riesgos de contagio de la enfermedad COVID-19.⁴ Los procedimientos libres de aerosol que pueden ser usados en odontopediatría para el tratamiento de la caries dental son: la Remineralización de lesiones iniciales con Fluoruro Diamino de Plata (FDP), el uso de Sellantes Terapéuticos, las Resinas Infiltrantes, la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) y la Técnica Hall.⁶

a. Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP)

El Fluoruro Diamino de Plata (FDP) es una solución alcalina incolora que contiene plata y fluoruro, que forma un complejo con amoníaco. El FDP ha sido utilizado para tratar la hipersensibilidad dental y detener las lesiones de caries cavitadas sin necesidad de retirar la dentina afectada. Puede ser usado en dentición permanente y primaria, sobretodo en pacientes no cooperadores o con compromiso sistémico. Actualmente su uso se ha vuelto más popular como una alternativa para la detención de lesiones sin necesidad del uso de instrumentos rotatorios.^{10, 23}

A nivel químico, el FDP no es simplemente una sal de plata, amonio y fluoruro, es un complejo mixto de haluros de metales pesados. El amoníaco puede mantener la solución a concentración constante durante un cierto período de tiempo, los compuestos de plata tienen una larga historia de uso tanto en odontología como en medicina por sus propiedades antimicrobianas y el fluoruro es usado en sus diversas formas para prevenir y detener la caries. De esta manera, se ha planteado la hipótesis de que los efectos combinados de la plata y los fluoruros podrían detener la progresión de la caries y prevenir el desarrollo de nuevas lesiones.²³

El FDP ha sido aprobado para su uso como agente terapéutico en Japón en la década de los sesentas y posteriormente ha sido usado en Argentina, Australia, Brasil y China por muchos años. Recién en el 2014, se ha permitido su uso en los Estados Unidos. Desde 1969, el FDP se ha usado para detener la caries dental en dientes primarios, prevenir la caries en fosas y fisuras de dientes permanentes en erupción y para prevenir la caries radicular en personas mayores. También se ha usado para tratar la hipersensibilidad dental y para desinfectar conductos

radiculares infectados. Este producto puede ser aplicado directamente sobre las lesiones de caries para detener la progresión o en superficies sanas para prevención.^{23, 24}

Estudios clínicos han demostrado que el FDP es efectivo en la reducción de lesiones de caries en primeros molares permanentes y en caries de dentina de dientes primarios anteriores. Los mecanismos de acción del FDP son:

- Potencial acción sobre las bacterias cariogénicas sobre todo en la disminución del crecimiento y de la adherencia de *Streptococcus mutans* en superficies dentinales tratadas con la solución.
- Remineraliza las lesiones de caries ya que la profundidad de las lesiones desmineralizadas disminuye, se aumenta la microdureza superficial y se disminuye la velocidad de progresión de la enfermedad. Además, se ha observado que el FDP promueve la absorción de calcio e inhibe la disolución de calcio del esmalte.
- Protege la matriz de colágeno de la superficie dentinal tratada con FDP de la degradación.²³

El FDP se usa en una concentración al 38% la cual contiene 44,800 ppm de flúor. Su concentración de flúor es la más alta entre los agentes fluorados disponibles para uso dental. La reacción entre el FDP y la hidroxiapatita permite la formación de partículas de plata nanoscópicas que se adhieren a los cristales de hidroxiapatita mientras que la producción de plata metálica se acelera por la exposición a la luz y la alta temperatura, precipitándose y causando una pigmentación del tejido dental tratado. Las nanopartículas de plata han demostrado un gran efecto inhibitorio sobre el crecimiento de bacterias cariogénicas, lo cual sería una importante razón por la cual el FDP puede detener la caries sin retirar la estructura

dental cariada. No es necesaria la remoción de la caries antes de la aplicación del FDP lo cual convierte esta técnica en un tratamiento no invasivo, simple y de bajo costo para detener la caries dental. Sin embargo, la mayor desventaja es que su uso provoca la decoloración o pigmentación negra en la superficie dental tratada, lo cual puede causar insatisfacción en el paciente.^{23, 24}

Indicaciones para el uso del FDP:

- Pacientes con alto riesgo de caries que presentan lesiones de caries cavitadas en dientes anteriores y posteriores.
- Pacientes con compromiso sistémico y no cooperadores para el tratamiento.
- Pacientes sin acceso a servicios de salud oral
- Dientes con caries cavitadas sin signos clínicos de inflamación pulpar y ausencia de dolor espontáneo.
- Lesiones de caries cavitadas en cualquier superficie que sea accesible a un pincel para aplicar el FDP.²⁵

El FDP puede ser usado previo a la colocación de una restauración como parte de la terapia de control de caries. Es importante que el paciente o sus acudientes firmen un consentimiento informado, detallando que los dientes se pigmentarán y posiblemente algún tejido blando oral después de la aplicación del FDP.²⁵

En el protocolo de aplicación del FDP no se requiere de la eliminación de la lesión de caries, pero si es muy importante aplicar una sustancia protectora como vaselina o manteca de cacao en labios y encías para evitar las pigmentaciones en tejidos blandos. La aplicación de la solución de FDP se realiza con un microbrush humedecido ligeramente, previo aislamiento del diente a

tratar y secado con aire, con una duración de aproximadamente un minuto. Después de aplicarlo, se debe eliminar los excesos con algodón o gasa y permitir un secado por tres minutos. El control y seguimiento inicial se realiza a la 2 o 4 semanas después del tratamiento inicial observándose una superficie dura y oscura. Las lesiones pueden ser obturadas después de aplicar el FDP.²⁵

b. Sellantes Terapéuticos

Los sellantes son materiales dentales que son aplicados en la fosas y fisuras de las superficies dentales con el propósito de actuar como una barrera física que detiene e inhibe el ingreso de bacterias y nutrientes. Actualmente existen múltiples marcas de sellantes dentales disponibles, los cuales pueden ser resinosos o ionoméricos, e incluso con contenido y liberación de flúor. La técnica de sellante terapéutico se refiere a la colocación del material como tratamiento definitivo en lesiones de caries incipiente de fosas y fisuras, limitadas a esmalte, con el fin de evitar el uso de instrumental rotatorio.^{26, 27}

El objetivo de la colocación de un sellante terapéutico es impedir el avance de la lesión hacia el límite amelodentinal, evitando la progresión hacia la cavitación. Esto está basado en múltiples estudios que han demostrado que las lesiones incipientes de fosas y fisuras se pueden detener al ser selladas herméticamente. Este hermético sellado de las fosas y fisuras evita que los ácidos de la biopelícula estén en contacto con el esmalte previamente afectado, deteniendo de esta manera el proceso de desmineralización.^{28, 29}

Los materiales usados para el procedimiento de sellante terapéutico pueden ser los cementos de ionómero de vidrio, sellantes resinosos convencionales o resinas fluidas de alta carga. No existen diferencias significativas entre ellos y además no requieren instrumental rotatorio.

Pueden ser usados lesiones de caries de esmalte no cavitadas en molares y premolares, fisuras palatinas de dientes anterosuperiores y en superficies interproximales posteriores.²⁹

c. Resinas Infiltrantes

El uso de Resinas Infiltrantes es una técnica novedosa que permite el tratamiento de lesiones iniciales de caries y el camuflaje estético de opacidades del esmalte. El nombre comercial de este material es Icon® (DMG America Company, Englewood, NJ) y está descrito como una tecnología microinvasiva que rellena, refuerza y estabiliza el esmalte desmineralizado sin sacrificar la salud de la estructura dental. El principio de este procedimiento es perfundir el esmalte poroso con una resina muy fluida por acción capilar, ocluyendo las microporosidades y deteniendo así la progresión de la lesión. También este tratamiento puede ser usado no solo para detener las lesiones en esmalte sino también para mejorar la apariencia estética en superficies vestibulares, ya que el material tiene las mismas cualidades ópticas del esmalte sano.^{30, 31}

Las indicaciones para el uso de las resinas infiltrantes son: lesiones de caries iniciales en superficies lisas no cavitadas, lesiones no cavitadas en superficies proximales que no superen el tercio exterior de la dentina, hipomineralizaciones y manchas blancas por fluorosis. Un efecto positivo de la técnica de resinas infiltrantes es que las lesiones de esmalte pierden su apariencia blanquecina y opaca cuando sus microporosidades son llenadas con la resina, observándose muy similares al esmalte sano.³⁰

El material Icon® es comercializado en dos diferentes formas, un kit para superficies proximales y otro para superficies vestibulares. El uso de ambos es similar excepto por la necesidad de realizar una separación en el caso del tratamiento de lesiones interproximales. El protocolo de

colocación de las resinas infiltrantes comienza con una fase de preparación del esmalte afectado con gel de ácido clorhídrico al 15% (Icon Etch) por 2 minutos. Este ácido ha demostrado ser superior al gel de ácido fosfórico al 37% en la remoción de la capa superficial mineralizada de las lesiones de esmalte cuando es aplicado también por dos minutos, ya que mejora la penetración de la resina dentro de la parte más profunda de la lesión.^{30, 31}

El segundo paso del protocolo consiste en el uso de etanol al 99% (Icon Dry) por 30 segundos para desecar la superficie seguido de un secado con aire. Este paso permite que los monómeros hidrofóbicos puedan infiltrar mejor el esmalte y la dentina ligeramente húmedos, mejorando la eficacia de la penetración. Después, se coloca lentamente la resina Icon con sus jeringas aplicadoras especiales, dejando que penetre la lesión por aproximadamente 3 minutos. Después se retiran los excesos con algodón y se fotopolimeriza. Se reaplica una segunda capa por 1 minuto para contrarrestar la contracción del material en la primera aplicación. Finalmente se retiran excesos y se pule la superficie.³⁰

Entre las ventajas de esta técnica tenemos que es un tratamiento no invasivo y libre de aerosol que preserva la estructura dental, se puede realizar en una sola cita, produce la estabilización mecánica del esmalte desmineralizado, tiene una mayor penetración en áreas porosas desmineralizadas, detiene y retarda la progresión de las caries, minimiza el riesgo de caries secundaria y reduce el riesgo de sensibilidad postoperatoria, enfermedad pulpar o gingival.³⁰

d. Técnica Restaurativa Atraumática

La Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) es un procedimiento alternativo para el tratamiento de lesiones cariosas que hace uso de instrumental manual de excavación (curetas de dentina) para el retiro de la dentina afectada y reblandecida. Es una excelente alternativa para la atención

odontológica en lugares lejanos y de difícil acceso, en donde se hace imposible el uso de instrumentos rotatorios, ya que necesita pocos instrumentos y es de muy bajo costo. Además, no requiere del uso de anestesia y el sellado de la cavidad se realiza con materiales adhesivos que liberan flúor como los cementos de ionómero de vidrio.^{32, 33}

El TRA es considerado una técnica de mínima intervención, en relación al paciente como al diente. En cuanto al paciente, con el uso de esta técnica no es necesario el uso de anestesia local ni de instrumentos rotatorios, por lo que causa menos incomodidad al paciente y por eso está indicado en pacientes no colaboradores, de corta edad o con compromiso sistémico. El tiempo operatorio se reduce con esta técnica y la cooperación del paciente aumenta porque se eliminan procedimientos que pueden generar ansiedad como el uso de las piezas de mano o de la anestesia. Con respecto al diente, la técnica TRA preserva la mayor estructura dental ya que con el instrumento manual solo se remueve el tejido dentinario necrótico afectado y en lesiones más profundas, funciona como una terapia indirecta ya que evita la exposición pulpar y, por lo tanto, la necesidad de terapias más invasivas.^{32, 34}

Las indicaciones para el uso de esta técnica son: pacientes que presenten dientes primarios y permanentes con lesiones cariosas en dentina, sin problemas pulpares. En Odontopediatría, el TRA también está indicado en bebés, preescolares, niños no colaboradores, pacientes con compromiso sistémico y con necesidades especiales.³⁴

El protocolo de uso de la técnica TRA comienza con una limpieza superficial del diente, seguido por la remoción de la dentina reblandecida o infectada, manteniendo la dentina más profunda que está próxima a la pulpa. Después, se limpia la cavidad con el líquido del material

restaurador (usualmente el ácido poliacrílico al 10% del cemento de ionómero de vidrio), se lava con bolitas de algodón humedecidas y se seca con bolitas de algodón secas, sin deshidratar la dentina. Posteriormente, se mezcla el ionómero de vidrio de alta viscosidad siguiendo las indicaciones del fabricante, se coloca en la cavidad y se presiona digitalmente para sellar los surcos adyacentes. Remover los excesos antes de que polimerice el material. ³⁴

e. Técnica Hall

La Técnica Hall es un método que usa las coronas metálicas preformadas para el manejo de lesiones cariosas de molares primarios, mediante la colocación directa de la corona sellando la lesión de caries con el uso de un cemento de ionómero de vidrio de autocurado. Para el procedimiento no es necesario la anestesia local, la remoción del tejido reblandecido, ni la preparación dental. Esta técnica se fundamenta en la eliminación de la fuente de sustrato proveniente de la dieta cariogénica, y de esta manera se evita la progresión de la enfermedad. Las indicaciones de esta técnica incluyen lesiones proximales cavitadas y no cavitadas, lesiones oclusales cavitadas y no cavitadas en pacientes que no colaboran para la remoción de la lesión. Esta técnica constituye una buena alternativa en pacientes de mal comportamiento que no permiten el tratamiento convencional. ^{35, 36}

Las indicaciones de la Técnica Hall incluyen: lesiones oclusales no cavitadas en pacientes que no aceptan los sellantes de fosas y fisuras o la restauración convencional, lesiones oclusales cavitadas si el paciente no acepta las técnicas convencionales restaurativas, lesiones proximales cavitadas o no cavitadas. Las contraindicaciones incluyen dientes con síntomas y signos de pulpitis irreversible o necrosis pulpar, signos clínicos o radiográficos de exposición pulpar o patología perirradicular, coronas muy destruidas que no se pueden restaurar. ³⁷

El protocolo clínico de la Técnica Hall comienza con la separación interproximal del molar a tratar con el uso de separadores de ortodoncia colocados 3 a 5 días previos a la cita. Durante la cita de tratamiento, se selecciona el tamaño de la corona de metal que mejor le adapte al diente sin necesidad de preparación, probándola con la ligera presión digital. Después, se rellena la corona con cemento de ionómero de vidrio y se coloca sobre el diente que previamente se ha aislado con rollos de algodón. Se presiona hasta que la corona quede asentada correctamente, se retiran los excesos del ionómero de los márgenes y de la zona interproximal. Uno de los inconvenientes de esta técnica es el incremento de la dimensión vertical por no haberse reducido en oclusal al diente, sin embargo, estudios refieren que esta dificultad es resuelta a las pocas semanas de haberse colocado.^{36,37}

2.3. Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Los estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Norbert Wiener presentan un nivel medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría en el 2021.

2.3.2 Hipótesis específicas

- ◆ Existe relación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

- ◆ Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.

- ◆ Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Para esta investigación se usó el método explicativo y deductivo para tratar de dar respuesta a la hipótesis planteada. Además, los resultados fueron discutidos y contrastados con los estudios previos.³⁸

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque que se usó fue el cuantitativo ya que se hizo uso de un cuestionario con el cual se recolectaron datos numéricos, los cuales fueron analizados estadísticamente para su posterior interpretación.³⁸

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue aplicada porque busca responder la pregunta planteada y generar nuevos conocimientos que puedan ser aplicados posteriormente en nuevas investigaciones y en la práctica clínica.³⁸

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue No experimental, Descriptivo y de corte Transversal, ya que se buscó observar las características de la población escogida sin manipular las variables y el instrumento fue aplicado en un solo momento.³⁸

3.5 Población, muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por 613 estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener que estuvieron matriculados en cursos preclínicos y clínicos en el ciclo 2021-1 (quinto a décimo ciclo de la carrera). El número total de estudiantes fue tomado de los listados proporcionados por la dirección de la Escuela y con base en estos datos se determinó la muestra mínima representativa.

Para determinar la muestra se usó la siguiente fórmula para población finita:³⁹

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \quad \boxed{= 237}$$

En dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población = 613

Z= Nivel de confianza (seguridad 95%)= 1.96 al cuadrado

p = proporción del fenómeno esperada (5% = 0.05)

q = proporción de la población que no presenta el fenómeno (1 – p)

d = nivel de precisión absoluta (error máximo permitido = 5%).

La muestra mínima representativa requerida según la fórmula aplicada es de 237 estudiantes. El tipo de muestreo que se usó fue no probabilístico por conveniencia ya que se escogió previamente la población de estudio específicamente.⁴⁰ Durante la recolección de los datos, un total de 305 estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener llenaron y enviaron el formulario de Google con el instrumento del estudio. De éstos, 7 estudiantes no aceptaron participar y 28 enviaron dos veces el formulario, por lo que un total de 35 encuestas fueron descartadas. Al final, se aceptaron 270 encuestas de los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

De esta manera, la muestra recolectada superó la mínima muestra representativa requerida y se consideró una muestra final de **270** estudiantes.

Criterios de inclusión:

- ◆ Estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad Norbert Wiener matriculados en los cursos de preclínica y clínica en el ciclo 2021-1 (de quinto a décimo ciclo de carrera).
- ◆ Estudiantes que aceptaron participar mediante su firma digital en el consentimiento informado.
- ◆ Cuestionarios llenados completamente y debidamente enviados.

Criterios de exclusión:

- ◆ Estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad Norbert Wiener que no estén matriculados en el ciclo 2021-1.
- ◆ Cuestionarios que no sean llenados completamente o que estén duplicados.
- ◆ Estudiantes que no acepten participar voluntariamente en la investigación.

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría	Conocimientos adquiridos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por parte de estudiantes de odontología.	Nivel Global de conocimientos	Preguntas sobre conocimientos	Categórica	Nivel Muy Bajo= 20 – 36 puntos Nivel Bajo= 37 – 52 puntos Nivel Medio= 53 – 68 puntos Nivel Alto = 69 – 84 puntos Nivel Muy Alto= 85 – 100 puntos
		Conocimientos sobre la Remineralización de lesiones cariosas con Fluoruro Diamino de Plata (FDP)	Preguntas sobre conocimientos	Categórica	<u>Afirmaciones positivas:</u> 1 =Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 =Ni en desacuerdo ni de acuerdo 4=De Acuerdo 5 =Totalmente de acuerdo
		Conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos			
		Conocimientos sobre las Resinas infiltrantes			<u>Afirmaciones Negativas:</u> 5 =Totalmente en desacuerdo 4 = En desacuerdo 3 =Ni en desacuerdo ni de acuerdo 2=De Acuerdo 1 =Totalmente de acuerdo
		Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)			
		Conocimientos sobre la Técnica de Hall.			
Experiencia clínica de los estudiantes de odontología	Diversas competencias que desarrollan los estudiantes en los cursos preclínicos	Estudiantes sin experiencia clínica	Estudiantes inscritos en cursos preclínicos	Ordinal	Estudiantes sin experiencia clínica

	y clínicos para la atención clínica de pacientes.	Estudiantes con experiencia clínica	Estudiantes inscritos en cursos clínicos		Estudiantes con experiencia clínica
Edad de los estudiantes de odontología	Tiempo vivido por una persona desde su nacimiento.		DNI	Razón	Años
Sexo de los estudiantes de odontología	Características físicas que diferencian a los hombres de las mujeres.		DNI	Nominal	Hombre Mujer

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Antes de iniciar con la recolección de los datos, se solicitó permiso a la directora de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la universidad para tener acceso a la relación de estudiantes de quinto a décimo ciclo inscritos en cursos preclínicos y clínicos en el ciclo 2021-1 (ver anexos 3 y 4). Estos listados sirvieron para calcular el número de muestra y para el envío del cuestionario a los correos electrónicos. Además, el proyecto de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética para la Investigación de la Universidad Norbert Wiener mediante la Resolución de Aprobación No. 465-2021 (ver anexo 5).

La técnica que se usó para recolectar los datos fue la encuesta, a través de un cuestionario que se diseñó con preguntas que miden los conocimientos teóricos sobre los procedimientos libres de aerosol que pueden ser usados en odontopediatría ante la COVID-19 (ver anexo 6). El instrumento, después de ser validado por juicio de expertos y ser sometido a un análisis de confiabilidad, fue subido a la web 2.0 a través de la plataforma Google Forms para ser

compartido mediante un enlace a los estudiantes (ver anexo 7). Posteriormente, para la aplicación del instrumento, se contactaron a los docentes coordinadores de cursos preclínicos y clínicos para solicitarles que compartan el enlace del cuestionario durante sus primeras clases sincrónicas de ciclo y que fuera aplicado como evaluación de inicio. También, se enviaron correos electrónicos a los estudiantes, solicitándoles su participación en la investigación.

Para llenar el cuestionario, los estudiantes debían dar click en el enlace y aceptar participar en la investigación seleccionando “Sí, deseo participar en la investigación” en el consentimiento informado (ver anexo 8). Después de responder a todas las preguntas del cuestionario, los estudiantes debían enviar el formulario para acabar con el proceso. Fueron considerados como parte de la muestra, los formularios de los estudiantes que aceptaron participar de la investigación, que los llenaron completamente y que no estuvieran duplicados. Las encuestas se aplicaron entre el 12 de abril y el 3 de mayo del 2021, y los resultados se almacenaron de manera automática en una Hoja de Cálculo de Google Drive que estaba vinculada con el Formulario Google (ver anexo 9). La recolección de los datos se hizo virtualmente por parte del investigador (ver anexos 10 y 11) y una vez finalizado el trabajo de campo, los datos cuantitativos obtenidos fueron analizados estadísticamente.

3.7.2 Descripción del instrumento

El instrumento diseñado corresponde a una prueba de rendimiento óptimo con preguntas cerradas que miden los conocimientos sobre los procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría. Las preguntas fueron desarrolladas con referencia a la literatura actualizada y a instrumentos previos. Las respuestas están diseñadas con una escala de Likert

de acuerdo, que consta de las siguientes opciones: Totalmente en desacuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, de acuerdo y Totalmente de acuerdo.

El cuestionario consta de dos partes:

- La primera parte contiene preguntas sobre datos personales como nombre, ciclo académico, si está llevando o ha llevado clínica, edad y sexo.
- La segunda parte contiene 20 enunciados sobre conocimientos teóricos de los cinco procedimientos a indagar: 4 ítems sobre Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata, 4 ítems sobre Sellantes Terapéuticos, 4 ítems sobre Resinas Infiltrantes, 4 ítems sobre Técnica Restaurativa Atraumática y 4 ítems sobre Técnica Hall (ver anexo 6).

Codificación y puntuación del instrumento

Antes de procesar estadísticamente los datos del cuestionario, fue necesario establecer unas claves de codificación y puntuación. Ya que los ítems tienen que ver con conocimientos específicos sobre los temas tratados, algunos tienen una puntuación mayor si el participante está de acuerdo con el enunciado (afirmación positiva) y en otras el puntaje será mayor si, por el contrario, el participante está en desacuerdo con el enunciado (afirmación negativa).

Es así como, de los 20 ítems que conforman el instrumento, los correspondientes a los números 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 18 y 20, son afirmaciones positivas, por lo que quienes contesten “De Acuerdo” o “Totalmente de Acuerdo”, tendrán las mejores puntuaciones:

Alternativa	Puntaje
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	3
De Acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

De forma inversa, los ítems que corresponden a los números 3, 6, 9, 11, 14, 17 y 19 son afirmaciones negativas, por lo que quienes contesten “En Desacuerdo” o “Totalmente en Desacuerdo”, obtendrán las mejores puntuaciones:

Alternativa	Puntaje
Totalmente en desacuerdo	5
En desacuerdo	4
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	3
De Acuerdo	2
Totalmente de acuerdo	1

De esta manera, el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría, será igual a la suma de las puntuaciones de los 20 ítems. El total de puntos que cada participante podría obtener después de responder el cuestionario va desde los 20 hasta los 100 puntos. Con base en lo anterior, se dividió la diferencia del puntaje máximo y el puntaje mínimo entre 5, categorizando los Puntajes Globales obtenidos en 5 Niveles de Conocimientos como se representa a continuación:

Nivel	Puntaje Global
Muy bajo	20 - 36 puntos
Bajo	37 - 52 puntos
Medio	53 - 68 puntos
Alto	69 - 84 puntos
Muy alto	85 -100 puntos

3.7.3 Validación

La validación del contenido del instrumento se realizó a través del juicio de expertos, gracias a la valoración de 4 jueces expertos especialistas.⁴¹ Los jueces evaluaron el contenido y el constructo de todo el instrumento, y cada ítem debería ser aprobado por unanimidad por todos los jueces para no ser eliminado. Después de la valoración, los jueces aprobaron todos los ítems presentados y dieron sus recomendaciones para mejorar la redacción de algunos de ellos (ver anexo 12). Se hicieron las correcciones del instrumento de acuerdo a las recomendaciones de los jueces y de esta manera se completó la validación de contenido. El instrumento corregido fue subido a la web 2.0 por medio de un Formulario de Google para ser sometido posteriormente a un análisis de confiabilidad mediante una prueba piloto.

3.7.4 Confiabilidad

Para obtener la confiabilidad del instrumento, se realizó un estudio piloto con un total de 40 estudiantes de otra escuela de odontología con características similares a la muestra de esta investigación. Estos estudiantes fueron contactados por intermedio de algunos docentes quienes les compartieron el enlace del cuestionario. Una vez obtenidos los resultados, fueron sometidos a la prueba estadística de confiabilidad denominada “Coeficiente Alfa de Cronbach”. El valor

de este coeficiente Alfa deberá ser alto para que se pueda determinar la consistencia interna del instrumento. En la literatura se indica que, para que el instrumento sea aceptable para su aplicación a poblaciones, el valor mínimo del coeficiente debería ser de 0,70 (en el intervalo de 0 a 1).⁴²

Tabla 1. Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,79	20

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se puede observar que el resultado del coeficiente Alfa de Cronbach de la prueba piloto fue de 0,79. Este resultado indica que el instrumento es confiable y puede ser aplicado en la muestra seleccionada.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos se registraron automáticamente en una Hoja de Cálculo de Google vinculada al Formulario de Google creado para el instrumento. Esta hoja fue descargada en el programa Excel para que los datos pudieran ser codificados, copiados y llevados al programa SPSS v 24. Los datos fueron analizados mediante estadísticas descriptivas como promedios, porcentajes, medias y desviaciones estándar, e inferenciales por medio de análisis bivariados y multivariados.

3.9 Aspectos éticos

Esta investigación fue sometida inicialmente en su fase de proyecto, a una evaluación por parte del por el Comité Institucional de Ética para la Investigación de la Universidad Norbert Wiener, quienes la aprobaron mediante la Resolución de Aprobación No. 465-2021. Se han cumplido con todas las normas promulgadas a nivel internacional y nacional sobre investigación en humanos y todos los aspectos bioéticos vigentes sobre bioseguridad. Se solicitaron los permisos y documentos necesarios para recolectar los datos en las instituciones involucradas. Se siguió el procedimiento metodológico que mejor se adaptó a las circunstancias del estudio, así como el uso de un instrumento de recolección de datos con validación y confiabilidad suficiente para lograr los objetivos. Además, se ha asegurado el anonimato de los participantes de la investigación, así como se salvaguardaron sus datos personales según la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”). Antes de que los estudiantes participen en la investigación, debieron aceptar por medio de un Consentimiento Informado con toda la información sobre el estudio, de manera que se pudiera asegurar una participación libre y voluntaria.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo contiene los resultados de la investigación, ordenados de acuerdo a los objetivos propuestos. Primero se presentan las características de la muestra estudiada, después los resultados con respecto a cada variable y, por último, los análisis estadísticos que permitieron comprobar las hipótesis. Además, se discuten los resultados encontrados con otras investigaciones similares con el fin de contrastarlos y poder llegar a deducir algunas conclusiones.

4.1. Resultados descriptivos

4.1.1 Características de la muestra

En la **Tabla 2** se pueden observar las características de la muestra. De los 270 estudiantes que conformaron la muestra, 176 (65,2%) son mujeres y 94 (34,8%) son hombres. En cuanto a la edad, se encontró una media de 26,3 años con una edad mínima de 19 y edad máxima de 50 años; la mayoría de estudiantes se encuentran en los rangos de edad de 24 a 28 años (36,3%) y de 19 a 23 años (33,0%). En cuanto a la experiencia clínica, 142 estudiantes (el 52,6%) han llevado o están llevando algún curso de clínica, mientras que 128 (el 47,4%) no lo han llevado.

Tabla 2. Características de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	176	65,2
Hombre	94	34,8
Edad		
19 a 23 años	89	33,0
24 a 28 años	98	36,3
29 a 33 años	58	21,5
34 a 38 años	19	7,0
39 a 50 años	6	2,2
¿Ha llevado o está llevando algún curso de clínica?		
Si	142	52,6
No	128	47,4

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría

Como se puede observar en la **Tabla 3** el promedio del Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que obtuvieron los estudiantes encuestados fue de 65,84 puntos con una desviación estándar de 6,36.

Tabla 3. Puntaje Global de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría

N	Válido	270
	Perdidos	0
Media		65,84
Desviación estándar		6,367
Mínimo		48
Máximo		92

Fuente: Elaboración propia

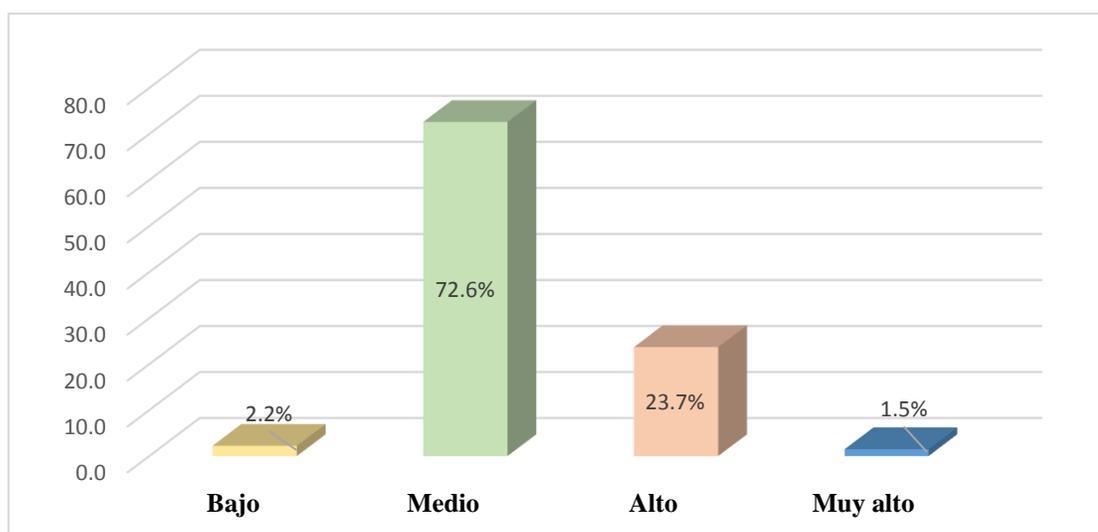
En cuanto al Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que presentan los estudiantes de odontología encuestados, en la **Tabla 4** y en la **Figura 2**, se puede observar que la mayoría (el 72,6%) presentan un nivel Medio, seguido por el 23,7 % con un nivel Alto. No se observaron casos con un nivel Muy Bajo, y tan solo el 2,2% obtuvieron un nivel Bajo y el 1,5% un nivel Muy Alto.

Tabla 4. Nivel de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bajo	0	0	0	0
	Bajo	6	2,2	2,2	2,2
	Medio	196	72,6	72,6	74,8
	Alto	64	23,7	23,7	98,5
	Muy alto	4	1,5	1,5	100,0
	Total	270	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Nivel de conocimientos de estudiantes de odontología sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría



Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes

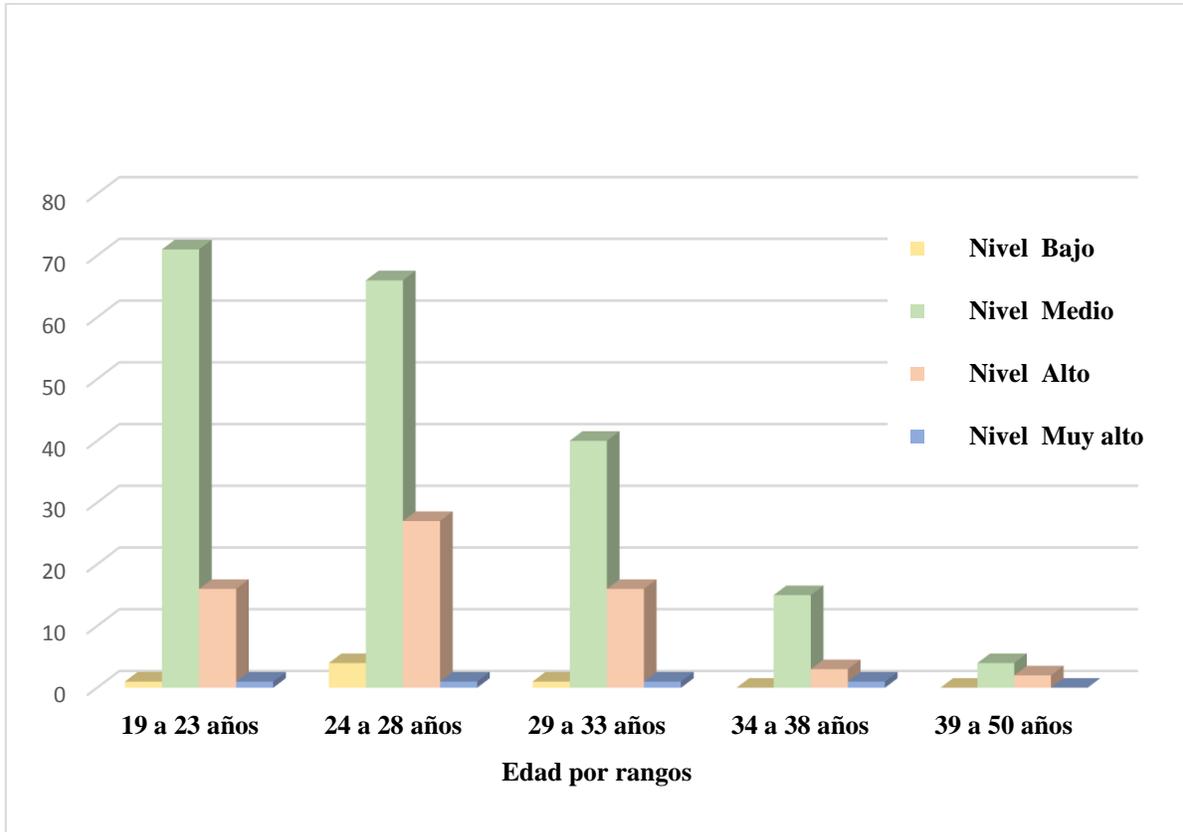
En la **Tabla 5** y la **Figura 3**, se puede observar que la mayoría de estudiantes que obtuvieron un Nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría estaban en los rangos de edad de 19 a 23 años (el 26,3%) y de 24 a 28 años (el 24,4%). Con respecto a los estudiantes que obtuvieron un nivel Alto, la mayoría tenían entre 24 y 28 años (el 10,0%).

Tabla 5. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes

Edad por rangos		Nivel de Conocimientos				Total
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
19 a 23 años	Recuento	1	71	16	1	89
	% del total	0,4%	26,3%	5,9%	0,4%	33,0%
24 a 28 años	Recuento	4	66	27	1	98
	% del total	1,5%	24,4%	10,0%	0,4%	36,3%
29 a 33 años	Recuento	1	40	16	1	58
	% del total	0,4%	14,8%	5,9%	0,4%	21,5%
34 a 38 años	Recuento	0	15	3	1	19
	% del total	0,0%	5,6%	1,1%	0,4%	7,0%
39 a 50 años	Recuento	0	4	2	0	6
	% del total	0,0%	1,5%	0,7%	0,0%	2,2%
Total	Recuento	6	196	64	4	270
	% del total	2,2%	72,6%	23,7%	1,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes

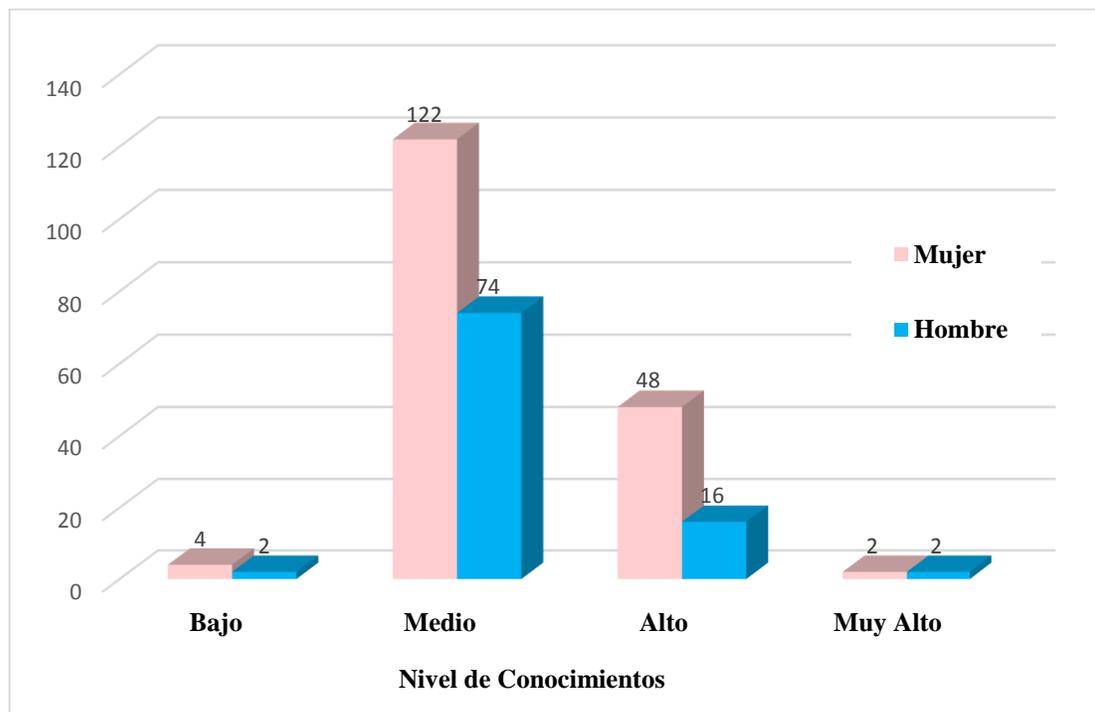
En la **Tabla 6** y la **Figura 4**, se puede observar que el Nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 fue obtenido por 122 mujeres (45,2%) y por 74 hombres (27,4%), mientras que el Nivel Alto fue obtenido por 48 mujeres (17,8%) y por 16 hombres (5,9%).

Tabla 6. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes

			Nivel de Conocimientos				
			Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
Sexo	Mujer	Recuento	4	122	48	2	176
		% del total	1,5%	45,2%	17,8%	0,7%	65,2%
Sexo	Hombre	Recuento	2	74	16	2	94
		% del total	0,7%	27,4%	5,9%	0,7%	34,8%
Total	Recuento		6	196	64	4	270
	% del total		2,2%	72,6%	23,7%	1,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y sexo de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y experiencia clínica de los estudiantes

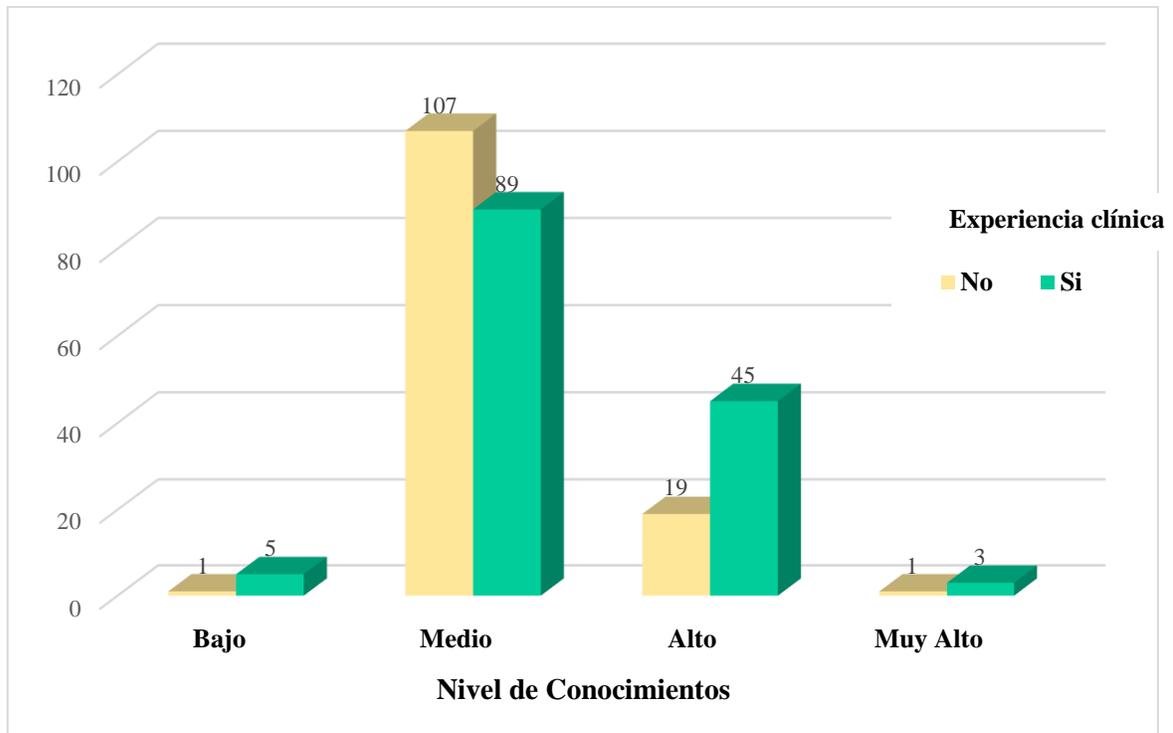
En la **Tabla 7** y **Figura 5**, se puede observar que el Nivel Alto de conocimientos fue logrado por 45 estudiantes con experiencia clínica (16,7%) mientras que el Nivel Medio fue obtenido por 107 estudiantes sin experiencia clínica (39,6%) y 89 con experiencia clínica (33,0%).

Tabla 7. Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y experiencia clínica de los estudiantes

		Experiencia Clínica		Total	
		No	Si		
Nivel de Conocimientos	Bajo	Recuento	1	5	6
		% del total	0,4%	1,9%	2,2%
	Medio	Recuento	107	89	196
		% del total	39,6%	33,0%	72,6%
	Alto	Recuento	19	45	64
		% del total	7,0%	16,7%	23,7%
	Muy alto	Recuento	1	3	4
		% del total	0,4%	1,1%	1,5%
Total		Recuento	128	142	270
		% del total	47,4%	52,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica



Fuente: Elaboración propia

4.1.6 Conocimientos sobre la remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata (FDP) como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19

Para valorar los conocimientos que tienen los estudiantes sobre cada uno de los procedimientos libres de aerosol en odontopediatría ante la COVID-19, se presentan los resultados con el promedio por cada técnica, el cual surge de la escala valorativa tipo Likert de 0 a 5 puntos, en donde un promedio de 3 indicaría una respuesta neutra. Entre más alto el promedio, indicará mejores conocimientos sobre el tema. Además, se menciona en cuáles preguntas o ítems los estudiantes obtuvieron los mejores y peores resultados, teniendo en cuenta que algunas preguntas deberían ser respondidas en las escalas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”

(afirmaciones positivas), y otras, en las escalas “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” (afirmaciones negativas).

En la **Tabla 8**, se puede observar que el promedio de los cuatro ítems sobre este procedimiento libre de aerosol fue de 3,30, ligeramente superior al promedio de 3. Se observa que los ítems mejor respondidos fueron el ítem 4, en donde la mayoría de estudiantes estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo con que el FDP puede ser usado para detener el progreso de las lesiones cariosas (73,4%), y el ítem 1, en donde el 70% estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo sobre cuáles son los mecanismos de acción del FDP. El ítem con el resultado más bajo fue el ítem 3, que tiene que ver con retirar la dentina reblandecida infectada antes de la aplicación del FDP, en donde la respuesta esperada era estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, logrado solamente por el 20,8%.

Tabla 8. Conocimientos sobre la remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata (FDP) como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio y Desviación Estándar
1.Son mecanismos de acción del FDP, la disminución de la adherencia y la inhibición del crecimiento bacteriano sobre las superficies dentales	7,0%	5,6%	17,4%	53,7%	16,3%	3,66
	19	15	47	145	44	1,03
2. La solución de FDP se usa en una concentración de 38% y contiene 44,800 ppm de flúor.	6,3%	17,0%	23,0%	43,7%	10%	3,34
	17	46	62	118	27	1,07
3. Se debe retirar la dentina reblandecida infectada antes de la aplicación de FDP *	5,2%	15,6%	17,0%	48,9%	13,3%	2,50
	14	42	46	132	36	1,07
4. El FDP puede ser usado para detener el progreso de lesiones cariosas cavitadas en esmalte y dentina que no presenten diagnóstico pulpar.	5,6%	7,0%	14,1%	56,7%	16,7%	3,71
	15	19	38	153	45	1,00

Promedio de todos los ítems = **3,30**

*Afirmación negativa

Fuente: Elaboración propia

4.1.7 Conocimientos sobre Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19

En la **Tabla 9**, se observa que el promedio de los cuatro ítems sobre este procedimiento libre de aerosol fue de 3,39, ligeramente superior al promedio de 3. Se observa que los ítems mejor respondidos fueron el ítem 8, que tiene que ver con el objetivo de la colocación de un sellante terapéutico y con el cual la mayoría de estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo (73,3%), y el ítem 7, en donde el 68,2% de los estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con el uso de ionómeros de vidrio como material para ser usado como sellante terapéutico. El ítem con el resultado más bajo fue el ítem 6, que tiene que ver con el procedimiento de retiro de la lesión de caries con instrumentos rotatorios previo a la aplicación del sellante terapéutico, en donde se esperaba que los estudiantes estuvieran en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, lo cual fue logrado solo por el 27%.

Tabla 9. Conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio y Desviación Estándar
5. El sellante terapéutico está indicado en fosas y fisuras de molares con lesiones de caries no cavitadas.	7,4% 20	14,4% 39	11,5% 31	49,6% 134	17,0% 46	3,54 1,14
6. Para realizar un sellante terapéutico se elimina la lesión de caries mediante instrumentos de alta o baja rotación. *	8,1% 22	18,9% 51	15,9% 43	47,4% 128	9,6% 26	2,68 1,13
7. Los cementos de ionómero de vidrio pueden ser usados como sellantes terapéuticos.	4,1% 11	12,2% 33	15,6% 42	54,1% 146	14,1% 38	3,61 1,00
8. El objetivo de la colocación de un sellante terapéutico es impedir el avance de la lesión de caries hacia el límite amelodentinal mediante el sellado hermético.	3,3% 9	7,8% 21	15,6% 42	58,9% 159	14,4% 39	3,73 0,96
Promedio de todos los ítems = 3,39						

*Afirmación negativa

Fuente: Elaboración propia

4.1.8 Conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19

En la **Tabla 10**, se observa que el promedio de los cuatro ítems sobre este procedimiento libre de aerosol fue de 3,00, lo que indica un conocimiento bajo sobre esta técnica en particular. Se observa que los ítems mejor respondidos fueron el ítem 12, que tiene que ver con el objetivo de la colocación de una resina infiltrante con el cual el 71,9% de los estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo, y el ítem 10, que se trata sobre las indicaciones del uso de las resinas infiltrantes, y con el cual el 64,1% estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo. Los otros dos ítems tuvieron los resultados más bajos y precisamente se esperaba que los estudiantes estuvieran en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con estos enunciados: en el caso del ítem 9, que tiene que ver con la necesidad o no de remover la lesión de caries antes de la colocación de la resina infiltrante, tan solo el 12,6% respondieron como era esperado; y en el caso del ítem 11, que tiene que ver con el uso del ácido ortofosfórico como agente grabador en esta técnica, el 16,7% contestaron según lo esperado.

Tabla 10. Conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio y Desviación Estándar
9. Se debe remover la lesión de caries antes de la colocación de la resina infiltrante. *	3,7%	8,9%	10,7%	55,6%	21,1%	2,18
	10	24	29	150	57	0,98
10. El uso de las resinas infiltrantes está indicado en lesiones de caries no cavitadas de superficies lisas, hipomineralizaciones y fluorosis.	1,9%	10,4%	23,7%	52,2%	11,9%	3,61
	5	28	64	141	32	0,88
11. El ácido fosfórico al 37% es mejor agente grabador para la colocación de las resinas infiltrantes. *	3,0%	13,7%	21,9%	52,6%	8,9%	2,49
	8	37	59	142	24	0,93
12. El objetivo de las resinas infiltrantes es ocluir las microporosidades del esmalte y detener la progresión de la lesión.	1,5%	4,8%	21,9%	61,9%	10,0%	3,74
	4	13	59	167	27	0,76

Promedio de todos los ítems = **3,00**

*Afirmación negativa

Fuente: Elaboración propia

4.1.9 Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19

En la **Tabla 11**, se observa que el promedio de los cuatro ítems sobre este procedimiento libre de aerosol fue de 3,58, siendo hasta ahora, el procedimiento con mejor promedio. Se observa que todos los ítems tuvieron un promedio superior a 3,0, lo que denota buenos conocimientos sobre esta técnica en particular. Los ítems mejor respondidos fueron el ítem 16, que tiene que ver con los beneficios del uso de la técnica TRA, con el cual el 74,1% de los estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo, y el ítem 15, sobre las indicaciones clínicas de esta técnica con un 73,7% de estudiantes estando de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado. El ítem más bajo fue el 14, cuyo enunciado indica la necesidad del uso de anestesia local y resina

como material restaurador en la técnica TRA, con lo cual se esperaba que los estudiantes estuvieran en desacuerdo o totalmente en desacuerdo y el 40% respondió según lo previsto.

Tabla 11. Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio y Desviación Estándar
13. La técnica TRA está indicada en dientes primarios y permanentes con lesiones cariosas en dentina	3,0%	14,8%	18,9%	51,5%	11,9%	3,54
	8	40	51	139	32	0,97
14. La técnica TRA requiere del uso de anestesia local y la restauración de la cavidad se realiza con resinas. *	10,4%	29,6%	23,0%	31,9%	5,2%	3,08
	28	80	62	86	14	1,10
15. Son objetivos de la técnica TRA el preservar la mayor estructura dental removiendo solo la dentina infectada y mantener la vitalidad pulpar.	2,2%	8,1%	15,9%	54,1%	19,6%	3,80
	6	22	43	146	53	0,91
16. La técnica TRA es la alternativa más viable para la atención odontológica en lugares lejanos y de difícil acceso porque requiere de instrumentos manuales y es de muy bajo costo.	1,1%	5,9%	18,9%	50,0%	24,1%	3,9
	3	16	51	135	65	0,86

Promedio de todos los ítems = 3,58

*Afirmación negativa

Fuente: Elaboración propia

4.1.10 Conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID

En la **Tabla 12**, se observa que el promedio de los cuatro ítems sobre este procedimiento libre de aerosol fue de 3,16, lo que indica un conocimiento bajo sobre esta técnica. Se observa que los ítems mejor respondidos fueron el ítem 18, que tiene que ver con las indicaciones de la técnica Hall, el cual fue contestado por el 64,4% de los estudiantes con un de acuerdo o totalmente de acuerdo; y el ítem 20, que se trata sobre la separación interproximal como primer

paso para la aplicación de la técnica, con el cual el 53,7% de estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo. Los otros dos ítems tuvieron los resultados más bajos: en el caso del ítem 17, que tiene que ver el uso de la resina compuesta como material de cementación en la técnica Hall, tan solo el 23,4% respondieron con totalmente en desacuerdo o en desacuerdo, como era esperado; y en el caso del ítem 19, que tiene que ver con el protocolo de la técnica, en donde también se esperaba que los estudiantes estuvieran en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, tan solo fue logrado por el 27,4%.

Tabla 12. Conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Promedio y Desviación Estándar
17. El material de cementación que se usa en la Técnica Hall es la resina compuesta. *	4,1%	19,3%	26,3%	43,7%	6,7%	2,70
	11	52	71	118	18	0,98
18. La Técnica Hall está indicada en lesiones cariosas oclusales y proximales cavitadas de molares primarios de niños que no aceptan las técnicas restaurativas convencionales	0,7%	9,3%	25,6%	54,8%	9,6%	3,63
	2	25	69	148	26	0,80
19. El protocolo de la Técnica de Hall incluye la aplicación de anestesia local, la remoción del tejido dental reblandecido y la preparación dental. *	7,0%	20,4%	26,7%	41,1%	4,8%	2,84
	19	55	72	111	13	1,03
20. El primer paso para realizar la Técnica Hall es la separación interproximal del diente de 3 a 5 días antes de la cita.	1,1%	13,0%	32,2%	43,3%	10,4%	3,48
	3	35	87	117	28	0,88

Promedio de todos los ítems= 3,16

*Afirmación negativa

Fuente: Elaboración propia

4.2 Comprobación de hipótesis

En el proceso de análisis estadístico de comprobación de las hipótesis de la investigación, se usaron dos pruebas: el coeficiente de Correlación de Pearson que tiene como objetivo establecer una relación entre variables cuantitativas y la prueba de Chi Cuadrado que busca establecer si existe o no asociación entre variables cualitativas o categóricas. El nivel de significancia usado es de $\alpha = 0,05$ lo cual indica un margen de error máximo de 5%. De esta manera, si el valor de la significancia bilateral p es mayor o es igual a 0,05, entonces se acepta la hipótesis nula H_0 . En caso contrario, si p es menor a 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 .

4.2.1 Hipótesis específicas

Hipótesis 1:

H_1 : Existe relación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

H_0 : No existe relación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

Tabla 13. Correlación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes

		Edad	Puntaje Global de conocimientos
Edad	Correlación de Pearson	1	,141*
	Sig. (bilateral)		,021
	N	270	270
Puntaje Global de conocimientos	Correlación de Pearson	,141*	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	270	270

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: El coeficiente de Correlación de Pearson (**Tabla 13**) dio como resultado 0,14 con una significancia de 0,02 ($p < 0,05$) lo cual indica una correlación directa significativa entre ambas variables, pero débil, ya que el coeficiente de Pearson es cercano a 0. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una correlación débil, directa y positiva entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.

Hipótesis 2:

H₁: Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

H₀: No existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

Tabla 14. Prueba de Chi Cuadrado entre el Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,876 ^a	3	,275
Razón de verosimilitud	3,998	3	,262
N de casos válidos	270		

a. 4 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.39.

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: La prueba de Chi Cuadrado (**Tabla 14**) indica que ambas variables son independientes ya que la significancia bilateral fue de 0,275 ($p > 0,05$). De esta manera, se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.

Hipótesis 3:

H₁: Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

H₀: No existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021

Tabla 15. Prueba de Chi Cuadrado entre el Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica de los estudiantes

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,197 ^a	3	,002
Razón de verosimilitud	15,761	3	,001
N de casos válidos	270		

a. 4 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.90.

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: La prueba de Chi Cuadrado (**Tabla 15**) indica que ambas variables se relacionan entre sí ya que la significancia bilateral fue de 0,002 ($p < 0,05$). De esta manera, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.

4.3 Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como objetivos básicos determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021 y relacionarlo con algunas variables como la edad, el sexo y la experiencia clínica. Aunque no se encontró en la literatura un estudio que evalúe exactamente los conocimientos de estudiantes o dentistas profesionales sobre estos procedimientos en particular, estos resultados hacen parte del concepto de Odontología Mínimamente Invasiva (OMI) por lo que se ha orientado la discusión de este punto a comparar en la medida que sea posible con algunos estudios que han evaluado estos conocimientos.

Los resultados de esta investigación indican que el 72,6% de estudiantes tuvieron un nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol y el 23,7% un nivel Alto. Este resultado es similar al publicado por Shah et al. cuyo objetivo fue medir los conocimientos y actitudes de dentistas sobre Odontología Mínimamente Invasiva en Arabia Saudita, encontró que más de la mitad (51,5%) de los encuestados solo poseían un poco de conocimientos sobre el tema, sin embargo, el 79,5% estuvieron de acuerdo con el papel fundamental de los fluoruros en la remineralización de las lesiones cariosas y el 60,3% opinan que los sellantes de fosas y fisuras sirven para la prevención de la caries dental.⁴³ En contraste, el estudio realizado por Rapayudi y Usha cuyo objetivo era evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y habilidades hacia la Odontología Mínimamente Invasiva para el tratamiento de la caries dental en un grupo de dentistas hindúes, encontró que el 84,7% tenía conocimientos aceptables sobre el tema, demostrando un cambio hacia el paradigma del manejo clínico conservador de la caries. Los mejores conocimientos se demostraron en la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)

(90,10%), el uso de sellantes de fosas y fisuras (91,30%) y el uso del Fluoruro Diamino de Plata (FDP) para la remineralización de lesiones iniciales (90,10%).⁴⁴ De manera similar, el estudio realizado por Natarajan y Prabakar, cuyo objetivo era evaluar los conocimientos, actitudes y capacidades de los dentistas de Chennai (India) sobre los conceptos de Odontología Mínimamente Invasiva, encontraron que el 86% de los dentistas tenía buenos conocimientos, sobre todo en los conceptos sobre el uso del fluoruro como agente esencial en la remineralización y en la aplicación de sellantes de fosas y fisuras.⁴⁵

En cuanto al nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes, ambas variables están relacionadas entre sí con una significancia de 0,02 ($p < 0,05$). Con respecto a la variable sexo, se encontró que ambas variables no se relacionan entre sí con una significancia de 0,275 ($p > 0,05$). Shah et al. en su estudio encontraron que no había diferencia estadísticamente significativa entre los conocimientos sobre Odontología Mínimamente Invasiva, la edad y el sexo ($p > 0,05$).⁴³ Igualmente, Rayapudi y Usha indican que la edad y el sexo de los dentistas evaluados no parecen afectar los conocimientos que poseen sobre Odontología Mínimamente Invasiva.⁴⁴

Al relacionar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica de los estudiantes, esta investigación encontró que ambas variables se relacionan entre sí ya que la significancia bilateral fue de 0,002 ($p < 0,05$). De esta manera, los estudiantes con experiencia clínica tuvieron mejores conocimientos del tema. Este resultado es similar al encontrado por Rayapudi y Usha quienes reportaron una asociación estadísticamente significativa entre los conocimientos en Odontología Mínimamente Invasiva y la experiencia clínica, encontrando que a medida que aumentan los años de experiencia clínica,

mejoran los conocimientos sobre estos métodos.⁴⁴ De la misma manera, Shah et al. encontraron un efecto entre los años de experiencia de los dentistas y los conocimientos sobre procedimientos de Odontología Mínimamente Invasiva, reportando una significancia de $p=0,031$ ($p<0,05$).⁴³

En cuanto a los resultados sobre los conocimientos de los estudiantes sobre cada procedimiento libre de aerosol evaluado en esta investigación, a continuación, se hará una discusión contrastándolos con los estudios más similares encontrados en la literatura:

Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP):

Con respecto al procedimiento de Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP), en esta investigación se observó el promedio de puntaje de conocimientos en la escala de Likert de 1 a 5 fue de 3,30. Además, las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con el uso del FDP para detener el progreso de lesiones cariosas cavitadas (73,4%) y con los mecanismos de acción del FDP con respecto a la disminución de la adherencia y la inhibición del crecimiento bacteriano sobre las superficies dentales (70%). La pregunta con el resultado más bajo (20,8%), tuvo que ver con el protocolo de aplicación del FDP, en donde se sugería la necesidad del retiro de la dentina reblandecida previamente, lo cual no es necesario.

Los resultados de esta investigación son similares a los obtenidos por Antonioni et al, quienes realizaron un estudio con el objetivo de describir las experiencias, conocimientos, actitudes y comportamiento profesional de odontopediatras estadounidenses sobre el FDP y explorar las relaciones entre esos constructos. En sus resultados, encontraron un promedio de 3,63 y que la

mayoría (85%) estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el FDP puede ser usado para detener lesiones cavitadas en dentina y esmalte, y con que la dentina infectada no necesita ser removida antes de la aplicación del FDP (59%).¹⁰ Por su parte, Vollú et al. en su estudio que tenía como objetivo comprender la actual aceptabilidad, barreras de uso, prácticas clínicas y educación sobre el FDP en dentistas brasileños, encontraron que el 50% de dentistas usan el FDP para detener las lesiones cavitadas de esmalte y dentina.⁸

Por el contrario, el estudio realizado por Alajlan et al. que tenía como objetivo medir los conocimientos y las actitudes sobre el FDP en dentistas de Arabia Saudita, encontró un promedio de conocimientos de 3.10 y solo el 50,4% de dentistas encuestados estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con el uso del FDP para detener lesiones cavitadas.⁹

Después de contrastar los resultados de la investigación con algunos estudios similares, se observa que en general, el nivel de conocimientos sobre el uso del FDP es medio y al parecer falta una mayor capacitación en la universidad y en cursos de posgrado sobre el uso de este procedimiento libre de aerosol para remineralizar lesiones de caries en odontopediatría y sobretodo en el contexto de la pandemia por COVID-19 en donde se hace imprescindible disminuir los riesgos de contagios.

Sellantes terapéuticos:

Con respecto al uso de sellantes terapéuticos como procedimiento libre de aerosol, en esta investigación se observó un promedio de puntaje de 3,39, ligeramente superior al promedio de 3. Además, las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con el objetivo de la colocación de un sellante terapéutico (73,3%) y con el uso de ionómeros de vidrio como posible material para ser usado como sellante terapéutico (68,2%). El ítem con el resultado más bajo fue con

respecto a que no es necesario el retiro de la lesión de caries con instrumentos rotatorios previo a la aplicación del sellante terapéutico (27%).

Estos resultados son similares a los encontrados por Ealla et al., quienes realizaron un estudio con el objetivo de medir el nivel de conocimientos y actitudes de los sellantes de fosas y fisuras en estudiantes de odontología de la India. Sus resultados indican que el 75,1% de los encuestados piensa que el sellante es un método preventivo muy eficaz y el 77,7% opina que tiene un efecto restaurativo y puede ser usado sobre caries incipientes. Además, la mayoría (89,4%) está de acuerdo con que el aspecto más importante del éxito de este tratamiento es la técnica de aplicación y el material usado, que puede ser resinoso o ionomérico.¹¹

Por su parte, Le Clerc et al., en una investigación realizada en estudiantes de odontología franceses, indicaron que, si bien el 96,6% de participantes declararon realizar sellantes preventivos, solo el 44,3% consideraron los sellantes terapéuticos como tratamientos rutinarios. Además, el 59% consideraron que hay una fuerte evidencia sobre la efectividad de los sellantes sobre lesiones no cavitadas y el 59,2% que es muy importante la técnica de colocación para que perdure el sellante. El 26,4% sabe que el Ionómero de vidrio es un material que puede ser usado como sellante terapéutico.¹² De manera similar, Al-Maweri et al. indicaron en su estudio realizado a dentistas de Yemen que más del 88% de los encuestados creen que existe una fuerte evidencia científica sobre los sellantes de fisuras y el 90% mostraron buenos conocimientos sobre la técnica de aplicación. El puntaje promedio de conocimientos sobre los sellantes de fisuras fue de 6.86 ± 1.69 , sin diferencias significativas con respecto al sexo ($p > 0.05$) ni los años de experiencia ($p > 0.05$), concluyendo que la mayoría tienen nivel aceptable de conocimientos sobre sellantes dentales.¹³

Resinas infiltrantes:

Sobre el procedimiento de Resinas Infiltrantes como procedimiento libre de aerosol, en esta investigación se encontró un nivel bajo de conocimientos, con un promedio de 3,0. Las preguntas mejor respondidas fueron sobre el objetivo de la colocación de una resina infiltrante (71,9%) y sus indicaciones en lesiones de caries no cavitadas de superficies lisas, hipomineralizaciones y fluorosis (64,1%). Los otros dos ítems tuvieron los resultados más bajos y tenían que ver con el protocolo de colocación de la resina infiltrante en cuanto a la remoción de la lesión de caries (12,6%) y al uso de agentes grabadores (16,7%).

Al comparar estos resultados con los publicados por Alhammad et al., en su estudio para determinar el nivel de conocimientos sobre la infiltración de resinas en dentistas de Arabia Saudita y comparar las respuestas con base en su grado académico y experiencia laboral, se puede observar algunas similitudes y algunas diferencias. Por ejemplo, mientras en este estudio se encontró un bajo nivel de conocimientos, ellos encontraron que el nivel de conocimientos de los dentistas encuestados sobre el tratamiento de infiltración de resina fue moderado en el 72,9%, bajo en el 25,2% y excelente en solo el 1,9%. Con respecto a las indicaciones de esta técnica, el 71% reportaron que está indicado en lesiones incipientes y el 55,4% respondieron que es efectivo en casos de fluorosis, datos muy similares a los encontrados en esta investigación. Acerca de la técnica de colocación, también se encontraron deficiencias en los conocimientos sobre el mejor agente grabador para las resinas infiltrantes, el cual es el ácido clorhídrico al 15% en lugar del ácido fosfórico al 37% (solo acertaron el 23,5%). Por otro lado, con respecto a retiro de la lesión de caries previamente a la colocación del material, el 60,9% acertaron con que no es necesario, en contraste con los resultados de esta investigación que fueron mucho menores.¹⁴

Técnica Restaurativa Atraumática (TRA):

Sobre la técnica TRA como procedimiento libre de aerosol, en este estudio se encontró un promedio de 3,58, siendo hasta ahora, el procedimiento con mejor promedio lo que indica que es el que los estudiantes conocen mejor. Las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con los beneficios del uso de la técnica TRA (74,1%) y las indicaciones clínicas de la técnica (73,7%). El ítem más bajo tenía que ver con la necesidad del uso de anestesia local y resina como material restaurador en la técnica TRA, con lo cual solo el 40% respondieron acertadamente.

Muy similar a estos resultados, Aldhafeeri et al, en su estudio realizado a dentistas árabes, indican que más del 90% de participantes estaban familiarizados con la técnica TRA y la mayoría de ellos (74,9%) la aprendieron durante los años de carrera, teniendo de esta manera un nivel suficiente de conocimientos. Cerca del 95,5% sabe que se usan los cementos de ionómero de vidrio en la técnica y el 94,5% sabe que la lesión de caries debe ser removida usando curetas de dentina. El 87,4% indica que no es necesaria la anestesia local con esta técnica.¹⁵ También, el estudio realizado por Schünke et al. en dentistas brasileros, muestra resultados semejantes. Por ejemplo, los resultados acerca del conocimiento sobre la técnica TRA indican que el 70,4% de los participantes defienden su uso y el 81,8% tenían algún entrenamiento ya sea teórico o práctico. Sin embargo, el 72,7% no consideran a la técnica TRA como un procedimiento restaurativo definitivo. También se observó que solo el 64,5% de los profesionales que estaban a favor de la técnica usaban realmente en el servicio de salud público.¹⁶

Por su parte, Pierote et al., en su estudio para evaluar el conocimiento de dentistas brasileños sobre la técnica TRA, encontraron que la mayoría de los dentistas indicaron conocer la técnica TRA (91,8%) y que la aprendieron durante sus estudios de pregrado (43,3%). Con respecto al nivel de conocimientos sobre TRA, el 72,6% tienen un excelente conocimiento; este nivel estuvo asociado significativamente a la edad y el tiempo de experiencia. El nivel de conocimiento sobre TRA disminuyó con el incremento de la edad y el tiempo de experiencia de los dentistas.¹⁷

Técnica Hall:

Sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol, en este estudio se encontró que el promedio fue de 3,16, lo que indica un conocimiento moderado sobre esta técnica. Se observa que los ítems mejor respondidos fueron el que tiene que ver con las indicaciones de la técnica Hall, el cual fue contestado mejor por el 64,4% de los estudiantes y el ítem que se trata sobre la separación interproximal como primer paso para la aplicación de la técnica, con el cual el 53,7% de estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo. Los otros dos ítems tuvieron los resultados más bajos: sobre el uso de la resina compuesta como material de cementación en la técnica Hall, en el cual tan solo el 23,4% respondieron en desacuerdo o totalmente en desacuerdo; y sobre el protocolo de la Técnica de Hall que definitivamente no incluye la aplicación de anestesia local, la remoción del tejido dental reblandecido o la preparación dental. Roberts et al., en su estudio para observar el uso de la Técnica Hall con coronas metálicas preformadas por parte de especialistas en odontología pediátrica del Reino Unido, encontraron que el 58% de los odontopediatras encuestados consideran la técnica Hall como una opción conservadora de tratamiento para dientes primarios con caries. El 60% han usado la técnica por más de cinco años y más del 90% considera que la Técnica Hall debe ser enseñada en pregrado,

en cursos de formación general y de posgrado.¹⁸ Por su parte, Hussein et al., evaluaron los conocimientos y usos de la Técnica Hall en odontopediatras del mundo, y sus resultados indican que el 92% habían escuchado sobre la Técnica Hall, de los cuales solo el 50,6% reportan haberla usado. En cuanto a la técnica, el 62% indicaron que debían tomar una radiografía pre operativa, el 65% consideran necesario usar la pieza de alta velocidad para preparar el diente antes de la Técnica Hall.¹⁹

Con este contraste de datos, se puede deducir que la técnica Hall es conocida por los especialistas en odontopediatría, pero no por los estudiantes de pregrado. Al parecer, existen algunas barreras para no usar la técnica, como la falta de entrenamiento y la falta de evidencia científica que respalde su uso

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El Nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que presentan los estudiantes de odontología encuestados de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, es Medio en el 72,6% seguido por el nivel Alto en el 23,7 %. El 2,2% obtuvieron un nivel Bajo y el 1,5% un nivel Muy Alto.

Con respecto a la edad, la mayoría de estudiantes que obtuvieron un Nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría estaban en los rangos de edad de 19 a 23 años (el 26,3%) y de 24 a 28 años (el 24,4%). Se encontró que existe relación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021 ($p=0,02$).

Con respecto al sexo, el Nivel Medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría fue obtenido por el 45,2% de mujeres y por el 27,4% de hombres, mientras que el Nivel Alto fue obtenido por el 17,8% mujeres y el 5,9% de hombres.

Además, no existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021 ($p=0,275$).

Con respecto a la experiencia clínica, el Nivel Alto de conocimientos fue logrado por el 16,7% de estudiantes con experiencia clínica, mientras que el Nivel Medio fue obtenido por el 33,0% de estudiantes con experiencia clínica (33,0%). Además, existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021($p=0,002$).

En cuanto al procedimiento de Remineralización con Fluoruro Diamino de Plata (FDP), se observó un promedio de puntaje medio de conocimientos (3,30). Además, las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con el uso del FDP para detener el progreso de lesiones cariosas cavitadas (73,4%) y con los mecanismos de acción del FDP (70%). La pregunta con el resultado más bajo (20,8%), tuvo que ver con el protocolo de aplicación del FDP.

Sobre el uso de Sellantes Terapéuticos como procedimiento libre de aerosol, se observó un promedio de puntaje medio de conocimientos (3,39). Además, las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con el objetivo de la colocación de un sellante terapéutico (73,3%) y con el uso de ionómeros de vidrio como material de elección en la técnica (68,2%). La pregunta con el resultado más bajo fue con respecto al protocolo clínico del procedimiento (27%).

En cuanto a la técnica de Resinas Infiltrantes como procedimiento libre de aerosol, se encontró un promedio de puntaje medio-bajo de conocimientos (3,0). Las preguntas mejor respondidas fueron sobre el objetivo de la colocación de una resina infiltrante (71,9%) y sus indicaciones (64,1%). Las preguntas con los resultados más bajos tenían que ver con el protocolo de colocación de la resina infiltrante (12,6%) y al uso de agentes grabadores (16,7%).

Sobre la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) como procedimiento libre de aerosol, se encontró un promedio de puntaje medio-alto (3,58), siendo el promedio de conocimientos más alto entre los procedimientos evaluados. Las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con los beneficios del uso de la técnica TRA (74,1%) y las indicaciones clínicas de la técnica (73,7%). La pregunta con los resultados más bajos tenía que ver con el protocolo clínico de la técnica (40%).

En cuanto a la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol, se encontró un promedio de puntaje medio-bajo de conocimientos (3,16). Las preguntas mejor respondidas tuvieron que ver con las indicaciones de la técnica Hall (64,4%) y sobre la separación interproximal como paso previo a la aplicación de la técnica (53,7%). Las otras dos preguntas tuvieron los resultados más bajos y tenían que ver con el protocolo clínico de la técnica.

5.2 Recomendaciones

En primer lugar, se recomienda al equipo directivo y personal docente de las diversas facultades y escuelas de odontología y estomatología, intensificar sus esfuerzos en la mejora de los contenidos curriculares con respecto al manejo clínico de los pacientes en el contexto de la pandemia por la enfermedad COVID-19. Se hace imprescindible que se incluyan dentro de las técnicas y procedimientos que se enseñan para el tratamiento de la caries dental en pacientes pediátricos y en pacientes adultos, aquellos que son libres de aerosol y, por lo tanto, disminuyen la posibilidad del contagio del virus SARS-CoV-2 en las clínicas dentales. Esta capacitación deberá ser tanto a nivel teórico como a nivel práctico, de modo que los estudiantes estén preparados para afrontar el reinicio de sus prácticas clínicas y asuman una posición crítica y constructiva con respecto al correcto manejo de bioseguridad y control de infecciones en la atención odontológica.

También, se recomienda a los estudiantes de todas las carreras de salud y en especial de la carrera de odontología por su alto riesgo de contagio, a seguir preparándose con respecto a las medidas de bioseguridad y control de infecciones que se deben aplicar tanto en el contexto de la pandemia por la COVID-19 como en la vida práctica diaria. Actualmente existen múltiples fuentes confiables y protocolos clínicos de atención odontológica que plantean las diferentes medidas que se pueden aplicar para disminuir la posibilidad de contagios; el uso de los procedimientos libres de aerosol para el tratamiento de la caries dental se presenta como una excelente alternativa para disminuir la contaminación de las superficies y del personal asistencial por saliva durante la consulta.

Por último, se recomienda a la comunidad académica, seguir investigando sobre los conocimientos y usos de los procedimientos libres de aerosol para el manejo de la caries dental tanto en estudiantes de odontología como en dentistas generales y especialistas. Con esta investigación se abre paso a un tema muy interesante y poco estudiado, que puede ser abordado desde diversos puntos de vista. Además, el instrumento que se creó para esta investigación fue validado y resultó ser confiable para medir los conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría en estudiantes de odontología.

REFERENCIAS

1. Benzian H, Niederman R. A Dental Response to the COVID-19 Pandemic-Safer Aerosol-Free Emergent (SAFER) Dentistry. *Front Med (Lausanne)*. 2020 Aug 12;7:520. doi: 10.3389/fmed.2020.00520. PMID: 32903453; PMCID: PMC7434942.
2. Matys J, Grzech-Leśniak K. Dental Aerosol as a Hazard Risk for Dental Workers. *Materials (Basel)*. 2020;13(22):5109. Published 2020 Nov 12. doi:10.3390/ma13225109
3. Sales SC, Meyfarth S, Scarparo A. The clinical practice of Pediatric Dentistry post-COVID-19: the current evidences. *Pediatric Dental Journal : International Journal of Japanese Society of Pediatric Dentistry*. 2021 Jan. doi: 10.1016/j.pdj.2021.01.002.
4. Al-Halabi M, Salami A, Alnuaimi E, Kowash M, Hussein I. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020 Oct;21(5):543-556. doi: 10.1007/s40368-020-00547-5.
5. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Pediatric dentistry management guidelines during the confinement or quarantine stage of the COVID-19 pandemic. *Rev Odontopediatr Latinoam*. 2020;10(2):1-12.

6. Juárez CK, González SA, Martínez MHR. Procedimientos libres de aerosol ante COVID-19 en odontología pediátrica. *Rev ADM*. 2020; 77 (6): 301-305. doi: <https://dx.doi.org/10.35366/97618>

7. Al-Halabi M, Salami A, Alnuaimi E, Kowash M, Hussein I. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020 Oct;21(5):543-556. doi: [10.1007/s40368-020-00547-5](https://doi.org/10.1007/s40368-020-00547-5).

8. Vollú AL, Moreira JPL, Luiz RR, Barja-Fidalgo F, Fonseca-Gonçalves A. Survey of knowledge, attitudes and practices of Brazilian dentists regarding silver diamine fluoride. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2020; 20:e4280. doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.014>

9. Alajlan G, Alshaikh H, Alshamrani L, Alanezi M, Alarfaj S, AlSwayyed T. Knowledge on and Attitude toward Silver Diamine Fluoride among Saudi Dental Practitioners in Riyadh Public Hospitals. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020 Sep 30;12:399-407. doi: [10.2147/CCIDE.S270562](https://doi.org/10.2147/CCIDE.S270562).

10. Antonioni M, Fontana M, Salzmann, Inglehart M. Pediatric Dentists' Silver Diamine Fluoride Education, Knowledge, Attitudes, and Professional Behavior: A National Survey. *Journal of dental education*. 2019; 83(2):173-182. doi: [10.21815/JDE.019.020](https://doi.org/10.21815/JDE.019.020)

11. Ealla KK, Kumar AN, Turagam N, Sooraparaju SG, Yerrapothu RM, Bhaskaran MK. Knowledge analysis of pit and fissure sealants among the dental students of South India. *J Int Soc Prevent Communit Dent* 2018; 8:508-12. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_238_18

12. Le Clerc, J., Gasqui, MA. Laforest, L. et al. Knowledge and opinions of French dental students related to caries risk assessment and dental sealants (preventive and therapeutic). *Odontology* 109, 41–52 (2021). doi:<https://doi.org/10.1007/s10266-020-00527-7>

13. Al-Maweri SA, Al-Jamaei AA, Halboub ES, Al-Soneidar WA, Tarakji B, Alsahani A. Fissure sealants: Knowledge and practice of Yemeni dental practitioners. *Eur J Dent.* 2016;10(2):234-238. doi:10.4103/1305-7456.178300

14. Alhammad A, Alrayes A, Alhedaihy M, Alabdulkarim A, Alhakeem F, Alhussain B, Ansari S. Knowledge and Perception of Saudi Dental Professionals Regarding the Use of Resin Infiltration in their Clinical Practice; A Survey-Based Study in Riyadh, KSA. *Journal of Pharmaceutical Research International.* 2020; 32(37): 89-95. doi: <https://doi.org/10.9734/jpri/2020/v32i3731007>

15. Aldhafeeri A, Ingle N, Baseer M. Knowledge and Attitude towards Atraumatic Restorative Treatment (ART) among General Dental Practitioners of Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Dental Sciences and Research.* 2020; 8 (4): 91-94. doi: 10.12691/ijdsr-8-4-2.

16. Schünke H, Knorst J, Teixeira G, Reckziegel M, Alves L, Braun K, Lenzi T. Perception and knowledge of dentists in southern Brazil related to use of atraumatic restorative treatment in the public health service. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2016; 16(1): 331-338. doi: <http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2016.161.35>
17. Pierote J, Brito M, Pinheiro L, Moura L, Lima M, Moura M. Knowledge and conduct of public health system dentist about atraumatic restorative treatment. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2017; 46(2): 82-89. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.06616>
18. Roberts A, McKay A, Albadri S. The use of Hall technique preformed metal crowns by specialist paediatric dentists in the UK. *Br Dent J*. 2018; 12, 224(1):48-52. doi: 10.1038/sj.bdj.2018.4.
19. Hussein I, Al Halabi M, Kowash M, Salami A, Ouatik N, Yang YM, Duggal M, Chandwani N, Nazzal H, Albadri S, Roberts A, Al-Jundi S, Nzomiwu C, El Shahawy O, Attaie A, Mohammed O, Al-Sane M. Use of the Hall technique by specialist paediatric dentists: a global perspective. *Br Dent J*. 2020 Jan;228(1):33-38. doi: 10.1038/s41415-019-1100-2.
20. Micik R.E., Miller R.L., Mazzarella M.A., Ryge G. Studies on Dental Aerobiology: I. Bacterial Aerosols Generated during Dental Procedures. *J. Dent. Res*. 1969; 48:49–56. doi: 10.1177/00220345690480012401.
21. Peng X, Xu X, Li Y et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020 12: 9. doi: <https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>

22. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19)—Moral decision-making. *Br. Dent. J.* 2020; 228:503–505. doi: 10.1038/s41415-020-1482-1.
23. Zhao IS, Gao SS, Hiraishi N, Burrow MF, Duangthip D, Mei ML, Lo EC, Chu CH. Mechanisms of silver diamine fluoride on arresting caries: a literature review. *Int Dent J.* 2018 Apr; 68(2):67-76. doi: 10.1111/idj.12320.
24. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the use of silver diamine fluoride for pediatric dental patients. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry.* Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:66-9.
25. American Academy of Pediatric Dentistry. Chairside guide: Silver diamine fluoride in the management of dental caries lesions. *Pediatr Dent* 2018; 40(6):492-3.
26. Wright JT, Tampi MP, Graham L, et al. Sealants for Preventing and Arresting Pit-and-fissure Occlusal Caries in Primary and Permanent Molars. *Pediatric Dentistry.* 2016; 38(4):282-308. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ada.2016.06.003>.
27. Borges BC, de Souza Borges J, Braz R, Montes MA, de Assunção Pinheiro IV. Arrest of non-cavitated dentinal occlusal caries by sealing pits and fissures: a 36-month, randomised controlled clinical trial. *Int Dent J.* 2012 Oct;62(5):251-5. doi: 10.1111/j.1875-595X.2012.00117.

28. Gomez Soler, S., & Uribe Espinosa, S. (1999). Sellantes terapeuticos en lesiones proximales no cavitadas. Bol. Asoc. Argent. Odontol. Niños, 8-13.
29. Wright JT, Crall JJ, Fontana M, et al. Evidence-based Clinical Practice Guideline for the Use of Pit-and-Fissure Sealants. American Academy of Pediatric Dentistry, American Dental Association. *Pediatr Dent* 2016; 38(5):E120-E36.
30. Manoharan, V., Kumar, S.A., Arumugam, S.B., Anand, V.G., Krishnamoorthy, S., & Methippara, J.J. Is Resin Infiltration a Microinvasive Approach to White Lesions of Calcified Tooth Structures? A Systemic Review. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2019; 12, 53 - 58. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1579.
31. Doméjean S, Ducamp R, Léger S, Holmgren C. Resin infiltration of non-cavitated caries lesions: a systematic review. *Med Princ Pract*. 2015;24(3):216-21. doi: 10.1159/000371709.
32. Otazú Aldana C. Técnica restaurativa atraumática. Conceptos actuales. *Rev. Estomat. Hered*. 2014; 15(1). doi: <https://doi.org/10.20453/reh.v15i1.1983>
33. Mallorquín Buey CM, Medina Quiñonez G, Guadalupe, A. Manual práctico del procedimiento de restauración atraumática (PRAT): Proyecto de Cooperación Técnica entre Países (TCC) Paraguay-Uruguay. Montevideo: OPS; 2009.

34. De Andrade M, Barbosa Rédua P. Manual de Referencia para procedimientos clínicos en Odontopediatria. Academia Latinoamericana de Odontología Pediátrica. Livraria Santos Editora, 2017, 2da. Ed. Pp: 141-154.
35. Innes NP, Evans DJ, Bonifacio CC, Geneser M, Hesse D, Heimer M, Kanellis M, Machiulskiene V, Narbutaité J, Olegário IC, Owais A, Araujo MP, Raggio DP, Splieth C, Van Amerongen E, Weber-Gasparoni K, Santamaria RM. The Hall Technique 10 years on: Questions and answers. *Br Dent J.* 2017 Mar 24;222(6):478-483. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.273.
36. Curto-Manrique J. Gámez-Cabanillas M. Técnica Hall: estrategia biológica para el manejo de caries dental. Revisión de la literatura. *Revista Odontología Pediátrica.* 2020; 17(2): 40-44.
37. Innes N, Evans D, Stewart M, Keightley A. The HallTechnique: A minimal intervention, child centred approach to managing the carious primary molar. University of Dundee. 2015 Version 4.
38. Hernández-Sampieri R, Torres C. Metodología de la investigación. 4ta edición México, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2018
39. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en tabasco.* 2005, 11(1-2): 333-338. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>

40. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a estudio. *International journal of morphology*. 2017, 35(1): 227-232. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
41. Pérez-Escobar J, Cuervo-Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 2008; 6 (1): 27-36.
42. Da Silva FC, Gonçalves E, Arancibia BA, Bento G, Castro TL, Hernandez SS, et al. Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(1):129-38.
43. Shah A, Sheddi F, AlHarqan M, Khawja S, Vohra F, Akram Z, Faden A, Khalil H. Knowledge and attitude among general dental practitioners towards minimally invasive dentistry in Riyadh and AlKharj. *Journal of clinical and diagnostic research*. 2016; 10 (7): ZC90-ZC94. doi: 10.7860/JCDR/2016/20543.8207
44. Rayapudi J, Usha C. Knowledge, attitude and skills of dental practitioners of Puducherry on minimally invasive dentistry concepts: A questionnaire survey. *J Conserv Dent* 2018; 21:257-62. doi: 10.4103/JCD.JCD_309_17
45. Natarajan K, Prabakar J. Knowledge, attitude, and practice on minimally invasive dentistry among dental professionals in Chennai. *Drug Invention Today*. 2019; 11 (8): 1768-1772.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

Bachiller: Trujillo Trujillo, Obed Samir

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><u>Problema general:</u></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p><u>Objetivo general:</u></p> <p>Determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>	<p><u>Hipótesis general:</u></p> <p>Los estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Norbert Wiener presentan un nivel medio de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría en el 2021.</p>	<p><u>Variable 1:</u></p> <p>Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría</p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Conocimientos sobre la Remineralización de lesiones cariosas con Fluoruro Diamino de Plata ◆ Conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos ◆ Conocimientos sobre las Resinas infiltrantes ◆ Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática ◆ Conocimientos sobre la Técnica Hall. 	<p><u>Tipo de Investigación:</u></p> <p>Cuantitativa, No experimental.</p> <p><u>Método y diseño de la investigación:</u> Descriptivo y Transversal.</p> <p><u>Población y muestra:</u></p> <p>La Población consiste en todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener matriculados en el ciclo 2021-1 en cursos preclínicos, clínicos e internado. N= 613 estudiantes</p> <p>La Muestra fue no probabilística y estuvo compuesta por 270 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.</p>
<u>Problemas Específicos:</u>	<u>Objetivos específicos:</u>	<u>Hipótesis específicas:</u>	<u>Variable 2:</u>	

<p>¿Cuál es el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según edad y sexo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según la experiencia clínica?</p> <p>¿Cuáles son los conocimientos sobre la Remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p> <p>¿Cuáles son los conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>Establecer el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según edad y sexo.</p> <p>Establecer el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021, según la experiencia clínica.</p> <p>Describir los conocimientos sobre la Remineralización de lesiones de caries con Fluoruro Diamino de Plata como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p> <p>Describir los conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>	<p>Existe relación entre el Puntaje Global de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la edad de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y el sexo de los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimientos global sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría y la experiencia clínica que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el 2021.</p>	<p>Experiencia clínica de los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, en el 2020.</p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudiantes de cursos preclínicos ◆ Estudiantes de cursos clínicos <p><u>Variable 3:</u></p> <p>Edad de los estudiantes de odontología</p> <p><u>Variable 4:</u></p> <p>Sexo de los estudiantes de odontología</p>	
---	---	--	---	--

<p>¿Cuáles son los conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>Describir los conocimientos sobre las Resinas Infiltrantes como procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>			
<p>¿Cuáles son los conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>Describir los conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>			
<p>¿Cuáles son los conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>Describir los conocimientos sobre la Técnica Hall como procedimiento libre de aerosol ante la COVID-19, que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>			

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de variables

Variable: Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría

Definición operacional: Conocimientos adquiridos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por parte de estudiantes de odontología. El nivel de conocimientos se establecerá por medio de 20 ítems. Cada pregunta tiene una escala de 5 respuestas tipo Likert, que va desde estar Totalmente en desacuerdo a Totalmente de acuerdo con el enunciado. El nivel se estima según la escala de medición que está en la siguiente tabla de acuerdo al total de puntos obtenidos en la encuesta que va de 20 a 100 puntos.

Variable	Dimensiones	Ítems	Escala de medición
Conocimientos adquiridos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por parte de estudiantes de odontología.	Nivel Global de conocimientos	20 ítems	Nivel Muy Bajo= 20 – 36 puntos Nivel Bajo= 37 – 52 puntos Nivel Medio= 53 – 68 puntos Nivel Alto = 69 – 84 puntos Nivel Muy Alto= 85 – 100 puntos
	Conocimientos sobre la Remineralización de lesiones cariosas con Fluoruro Diamino de Plata (FDP)	1 al 4	<u>Afirmaciones positivas:</u> 1 =Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo
	Conocimientos sobre los Sellantes Terapéuticos	5 al 8	3 =Ni en desacuerdo ni de acuerdo 4=De Acuerdo 5 =Totalmente de acuerdo
	Conocimientos sobre las Resinas infiltrantes	9 a 12	<u>Afirmaciones Negativas:</u> 5 =Totalmente en desacuerdo

	Conocimientos sobre la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)	13 a 16	4 = En desacuerdo 3 =Ni en desacuerdo ni de acuerdo 2=De Acuerdo
	Conocimientos sobre la Técnica de Hall.	17 a 20	1 =Totalmente de acuerdo

Anexo 3: Solicitud de autorización para realizar la investigación en la Escuela de Odontología

Lima, 25 de Febrero del 2021

Solicito la carta de autorización para la recolección de los datos de para tesis de pregrado de Odontología

Dra.
Brenda Vergara Pinto
DIRECTORA
E.A.P de Odontología
Universidad Norbert Wiener

Presente.-
De mi mayor consideración:

Yo, Obed Samir Trujillo Trujillo estudiante del "TALLER DE TESIS" de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, con código N° 2021800323, solicito su autorización para acceder a la nómina de los alumnos matriculados del quinto ciclo al décimo ciclo de la EAP-Odontología, y recolectar datos de mi proyecto de tesis para obtener el título de Cirujano Dentista titulado "CONOCIMIENTOS SOBRE PROCEDIMIENTOS LIBRES DE AEROSOL ANTE LA COVID-19 EN ODONTOPEDIATRIA POR ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, 2021" y con ello obtener el título de Cirujano Dentista cuyo objetivo general es: Determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría que tienen los estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

La mencionada recolección de datos consiste en aplicar un instrumento digitalmente (Formulario de Google) a manera de Prueba Exploratoria en la primera semana de clases durante las sesiones de aprendizaje, previa coordinación con los tutores de cada ciclo. Para esto, requiero se me puedan brindar los correos electrónicos de todos los docentes tutores desde quinto a décimo ciclo, al igual que la relación de estudiantes matriculados.

El asesor de la respectiva investigación es la es: Dra. Jacqueline Céspedes Porras

Atentamente,



Firma del estudiantes con DNI
72930841

Anexo 4: Autorización para realizar la investigación en la Escuela de Odontología



DESIGNACIÓN DE ASESOR

Dra. Jacqueline Céspedes Porras

Docente de la facultad de la escuela de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Presente.-

Asunto: Designación como asesor

Reciba usted un cordial saludo, reconociendo sus méritos académicos y compromiso con la mejora de la calidad educativa, le informo que ha sido designado como asesor de la tesis titulado: **"Conocimientos sobre Procedimientos libres de Aerosol ante la COVID-19 en Odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021"**

Que presenta el(la) egresado(a) : **Trujillo Trujillo Obed Samir**

Para optar el título de Cirujano Dentista

Las funciones que debe desempeñar son:

- a. Asesorar, revisar y aprobar la tesis.
- b. Orientar el avance de la investigación.
- c. Revisar el informe final, emitir conformidad y recomendar la sustentación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para agradecerle su colaboración y manifestarle los sentimientos de mi consideración más distinguida.

Atentamente,

Dra. Brenda Juliana Vergara Pineda
Directora LAP Odontología
Universidad Norbert Wiener Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

Firma y sello del Director

Anexo 5. Aprobación del proyecto de investigación por parte del Comité de ética de la universidad



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 07 de abril de 2021

Investigador(a):
Trujillo Trujillo Obed Samir
Exp. N° 465-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Conocimientos sobre Procedimientos libres de Aerosol ante la COVID-19 en Odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021”**, el cual tiene como investigador principal a **Trujillo Trujillo Obed Samir**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 6. Instrumento para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de odontología

Consentimiento informado

Le invitamos a participar de un estudio llamado “Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021” el cual tiene como propósito determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 que pueden ser usados en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el año 2021 y fue aprobado por el Comité de Ética de acuerdo a la Resolución No. 465-2021.

Si Usted decide participar en este estudio, deberá contestar un cuestionario con 20 preguntas que puede demorar un máximo de 30 minutos. Los resultados de la participación en este estudio se le entregarán a Usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Su participación en el estudio es estrictamente voluntaria. Si decide participar, lo único que tiene que hacer es dar click en la opción “Sí, deseo participar voluntariamente en el estudio” y contestar a las preguntas del cuestionario. Una vez conteste todo, debe enviarlo.

El investigador guardará la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”), y su Reglamento, Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. Estos datos serán almacenados en la Base de Datos del investigador.

Si usted se siente incómodo(a) mientras contesta el cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, antes, durante o después de su participación. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el investigador Obed Samir Trujillo Trujillo al correo electrónico samirtrujillo40@gmail.com o con la Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener al correo electrónico comite.etica@uwiener.edu.pe

Se agradece su participación.

Consentimiento informado:

- ▼ Sí, deseo participar voluntariamente en el estudio
- ▼ No deseo participar en el estudio

Datos personales:

- ▼ Nombre: _____
- ▼ Edad: _____
- ▼ Sexo: Mujer ___ Hombre ___
- ▼ Ciclo académico: _____
- ▼ ¿Ha llevado o está llevando algún curso de clínica? Sí ___ No ___

Lea atentamente las siguientes preguntas sobre los procedimientos libres de aerosol que se pueden usar en odontopediatría ante el COVID-19 y responda la opción que considere correcta:

¿En qué medida está en desacuerdo o de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

Conocimientos sobre el Fluoruro Diamino de Plata (FDP):

1. Son mecanismos de acción del FDP, la disminución de la adherencia y la inhibición del crecimiento bacteriano sobre las superficies dentales

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

2. La solución de FDP se usa en una concentración de 38% y contiene 44,800 ppm de flúor.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

3. Se debe retirar la dentina reblandecida infectada antes de la aplicación de FDP.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

4. El FDP puede ser usado para detener el progreso de lesiones cariosas cavitadas en esmalte y dentina que no presenten diagnóstico pulpar.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

Conocimientos sobre Sellantes Terapéuticos:

5. El sellante terapéutico está indicado en fosas y fisuras de molares con lesiones de caries no cavitadas.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

6. Para realizar un sellante terapéutico se elimina la lesión de caries mediante instrumentos de alta o baja rotación.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

7. Los cementos de ionómero de vidrio pueden ser usados como sellantes terapéuticos.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

8. El objetivo de la colocación de un sellante terapéutico es impedir el avance de la lesión de caries hacia el límite amelodentinal mediante el sellado hermético.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

Conocimientos sobre Resinas Infiltrantes:

9. Se debe remover la lesión de caries antes de la colocación de la resina infiltrante.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

10. El uso de las resinas infiltrantes está indicado en lesiones de caries no cavitadas de superficies lisas, hipomineralizaciones y fluorosis.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

11. El ácido fosfórico al 37% es mejor agente grabador para la colocación de las resinas infiltrantes.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

12. El objetivo de las resinas infiltrantes es ocluir las microporosidades del esmalte y detener la progresión de la lesión.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

Conocimientos sobre Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)

13. La técnica TRA está indicada en dientes primarios y permanentes con lesiones cariosas en dentina

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

14. La técnica TRA requiere del uso de anestesia local y la restauración de la cavidad se realiza con resinas.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

15. Son objetivos de la técnica TRA el preservar la mayor estructura dental removiendo solo la dentina infectada y mantener la vitalidad pulpar.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

16. La técnica TRA es la alternativa más viable para la atención odontológica en lugares lejanos y de difícil acceso porque requiere de instrumentos manuales y es de muy bajo costo.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

Conocimientos sobre la Técnica Hall

17. El material de cementación que se usa en la Técnica Hall es la resina compuesta.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

18. La Técnica Hall está indicada en lesiones cariosas oclusales y proximales cavitadas de molares primarios de niños que no aceptan las técnicas restaurativas convencionales

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

19. El protocolo de la Técnica de Hall incluye la aplicación de anestesia local, la remoción del tejido dental reblandecido y la preparación dental

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	5
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	4
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	2
	1

20. El primer paso para realizar la Técnica Hall es la separación interproximal del diente de 3 a 5 días antes de la cita.

a) Totalmente en desacuerdo	Puntos
b) En desacuerdo	1
c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo	2
d) De Acuerdo	3
e) Totalmente de acuerdo	4
	5

Anexo 7: Formulario Google del instrumento utilizado

The screenshot shows a Google Form interface. At the top, the title is "Procedimientos libre de Aerosol y COVID-19" with a folder icon and a star icon. On the right, there are icons for help, eye, settings, and a purple "Enviar" button. Below the title, there are tabs for "Preguntas" and "Respuestas". The main content area features a header image with a child being examined by a dentist and a 3D model of a coronavirus. Below the image, it says "Sección 1 de 7". The question text is: "Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de odontología". Below the question, there is a paragraph of text: "Le invitamos a participar de un estudio llamado 'Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021' el cual tiene como propósito determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 que pueden ser usados en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el año 2021 y fue aprobado por el Comité de Ética de acuerdo a la Resolución No. 465-2021." On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding, deleting, undo, redo, and other editing functions.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf0DLiEg4z-i0z_SM2M7PCbfTzonv6ukHpvyvj0I2w0Lf6OSw/formResponse

Anexo 8: Consentimiento informado en el Formulario de Google

Le invitamos a participar de un estudio llamado "Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021" el cual tiene como propósito determinar el nivel de conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante la COVID-19 que pueden ser usados en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener en el año 2021 y fue aprobado por el Comité de Ética de acuerdo a la Resolución No. 465-2021.

Si Usted decide participar en este estudio, deberá contestar un cuestionario con 20 preguntas que puede demorar un máximo de 30 minutos. Los resultados de la participación en este estudio se le entregaran a Usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Su participación en el estudio es estrictamente voluntaria. Si decide participar, lo único que tiene que hacer es dar click en la opción "Sí, deseo participar voluntariamente en el estudio" y contestar a las preguntas del cuestionario. Una vez conteste todo, debe enviarlo.

El investigador guardará la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 29733 ("Ley de Protección de Datos Personales"), y su Reglamento, Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. Estos datos serán almacenados en la Base de Datos del investigador.

Si usted se siente incómodo(a) mientras contesta el cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, antes, durante o después de su participación. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el investigador Obed Samir Trujillo Trujillo al correo electrónico samirtrujillo40@gmail.com o con la Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener al correo electrónico comite.etica@uwiener.edu.pe

Se agradece su participación.

***Obligatorio**

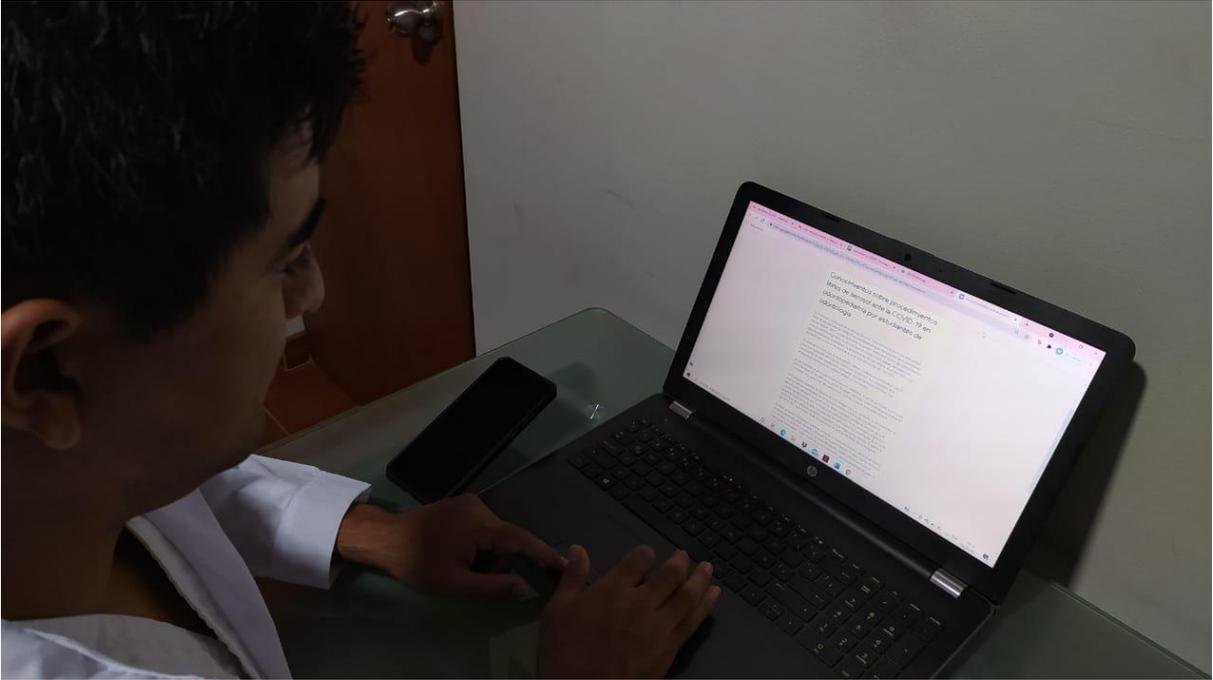
Consentimiento informado: *

- Sí, deseo participar voluntariamente en el estudio
- No deseo participar en el estudio

Anexo 10: Correo electrónico enviado por el investigador a los estudiantes solicitando su participación en la investigación



Anexo 11: Fotografías del investigador en el desarrollo de la recolección de los datos de manera virtual



Anexo 12: Formato de validación del instrumento – Juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 10 de febrero de 2021

Estimado Dr.

Presente.-

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller de la EAP de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, me encuentro desarrollando mi tesis y requiero validar el instrumento que he diseñado para recolectar los datos de mi investigación, con la cual optaré por el título de Cirujano Dentista.

El título de mi proyecto de investigación es: "Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de la línea de investigación. Vale aclarar que el juicio de expertos será la primera fase para validar el instrumento; una vez culminada esta fase, se procederá a realizar una aplicación del piloto para verificar su confiabilidad.

El expediente de juicio de expertos que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia
- Operacionalización de variables
- Formato de validación de juicio de expertos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Obed Samir Trujillo Trujillo

DNI 72930841

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Título del Proyecto de investigación: “Conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría por estudiantes de la Universidad Norbert Wiener, 2021”

Egresado: Obed Samir Trujillo Trujillo

Asesora: Dra. Esp. Céspedes Porras, Jacqueline

Instrumento sometido a juicio de expertos: Cuestionario para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

A continuación, se presentan los ítems del instrumento uno a uno para ser evaluados en cuanto a su pertinencia (el ítem corresponde al concepto teórico formulado), relevancia (el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo) y claridad (se entiende sin ninguna dificultad el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo). Por favor marque con una X en la opción que escoja. Además, en la columna de sugerencias, se le solicita que anote las observaciones que considere necesarias en cada ítem.

Item	VARIBLE: conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología	Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
Dimensión 1: Conocimientos sobre el Fluoruro Diamino de Plata (FDP):								
1	Un mecanismo de acción del FDP es la disminución de la adherencia y crecimiento bacteriano sobre las superficies dentales. a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo d) De Acuerdo e) Totalmente de acuerdo							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
2	<p>La solución de FDP se usa en una concentración al 38% y contiene 44,800 ppm de flúor.</p> <p>a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni en desacuerdo ni de acuerdo d) De Acuerdo e) Totalmente de acuerdo</p>							
3	<p>Se debe retirar la dentina reblandecida infectada antes de la aplicación de FDP.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							
4	<p>El FDP puede ser usado para detener lesiones cavitadas en esmalte y dentina</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
Dimensión 2: Conocimientos sobre Sellantes Terapéuticos:								
5	<p>El sellante terapéutico está indicado en fosas y fisuras de molares con lesiones de caries no cavitadas</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							
6	<p>Un paso decisivo dentro del protocolo para realizar un sellante terapéutico es la eliminación de la lesión de caries mediante instrumentos de alta rotación.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							
7	<p>Los cementos de ionómero de vidrio pueden ser usados como sellantes terapéuticos.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
8	<p>El objetivo de la colocación de un sellante terapéutico es impedir el avance de la lesión de caries hacia el límite amelodentinal mediante el sellado hermético.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							
Dimensión 3: Conocimientos sobre Resinas Infiltrantes:								
9	<p>Se debe remover la lesión de caries antes de la colocación de la resina infiltrante.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							
10	<p>El uso de las resinas infiltrantes está indicado en lesiones de caries no cavitadas de superficies lisas, hipomineralizaciones y fluorosis</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
11	<p>Para la colocación de las resinas infiltrantes el mejor agente grabador es el ácido fosfórico al 37% comparado con el ácido clorhídrico al 15%.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
12	<p>El principio de las resinas infiltrantes es ocluir las microporosidades del esmalte y detener la progresión de la lesión.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
Dimensión 4: Conocimientos sobre Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)								
13	<p>La técnica TRA está indicada en dientes primarios y permanentes con lesiones cariosas en dentina</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
14	<p>La técnica TRA requiere del uso de anestesia local y el sellado de la cavidad se realiza con resinas.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
15	<p>Son objetivos de la técnica TRA el preservar la mayor estructura dental removiendo solo la dentina infectada y mantener la vitalidad pulpar.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
16	<p>La técnica TRA es una excelente alternativa para la atención odontológica en lugares lejanos y de difícil acceso porque requiere de pocos instrumentos y es de muy bajo costo.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							

Item		Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
Dimensión 5: Conocimientos sobre Técnica Hall								
17	<p>El material de obturación que se usa en la Técnica Hall es la resina compuesta.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
18	<p>La Técnica Hall está indicada en lesiones oclusales y proximales cavitadas de molares primarios de niños que no aceptan las técnicas convencionales restaurativas</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p> <p>j) Totalmente de acuerdo</p>							
19	<p>Para el procedimiento clínico de la Técnica Hall se necesita la aplicación de anestesia local, la remoción del tejido reblandecido y la preparación dental</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo</p> <p>g) En desacuerdo</p> <p>h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo</p> <p>i) De Acuerdo</p>							

	j) Totalmente de acuerdo							
20	<p>El primer paso para realizar la Técnica Hall es la separación interproximal del diente de 3 a 5 días antes de la cita.</p> <p>f) Totalmente en desacuerdo g) En desacuerdo h) Ni en desacuerdo ni de acuerdo i) De Acuerdo j) Totalmente de acuerdo</p>							

RESULTADOS DEL JUICIO DE EXPERTOS



RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Instrumento: Cuestionario para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones:

Mejorar redacción en la pregunta N° 16.

Nombre del juez validador: Antonieta Mercedes Castro Pérez Vargas

Especialidad: Odontopediatría

DNI: 07232434

Centro de Trabajo y Cargo: Universidad Nacional Federico Villarreal, Docente.


.....
Mg. C.D. Antonieta Castro Pérez V.
E.S.P. EN ODONTOPEDIATRÍA
C.O.P. 4612 - R.N.E. 377
Firma y sello

Lima, 19 de febrero de 2021

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Instrumento: Cuestionario para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones:

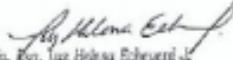
Se sugiere agregar "instrumentos de alta y baja rotación" en la pregunta 6.

Nombre del juez validador: Luz Helena Echeverri Junca

Especialidad: Odontopediatría

DNI: 48450210

Centro de Trabajo y Cargo: Universidad Alas Peruanas – Docente



M^g. Esp. Luz Helena Echeverri Junca
CIRUJANO DENTISTA
ESP. ODONTOPEDIATRIA
COP: 14030

Firma y sello

Lima, 17 de febrero de 2021

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Instrumento: Cuestionario para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones:

Agregar sugerencias en pregunta 6 y 4

Nombre del juez validador: Leyla Bamonde Segura

Especialidad: Odontopediatría

DNI: 10810609

Centro de Trabajo y Cargo: Universidad Norbert Wiener -Docente



Leyla Bamonde Segura
Cirujano Dentista
COP: 12733

Firma y sello

Lima, 19 de febrero de 2021

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL EXPERTO

Instrumento: Cuestionario para medir conocimientos sobre procedimientos libres de aerosol ante el COVID-19 en odontopediatría de estudiantes de odontología.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones:

__Se indica en cada pregunta_____

Nombre del juez validador: Mg. Carlos Espinoza Montes
Especialidad: Medicina y Patología Estomatológica
DNI: 09298400
Centro de Trabajo y Cargo: Universidad Peruana Cayetano Heredia
Profesor Asociado



Dr. Carlos Espinoza Montes
COP 6237

Firma y sello

Lima, 21 de febrero del 2021