



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y su relación con
el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología
odontológica, Lima 2025

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autor: Saldaña Miller, Fredy Jordany

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0796-6467>

Asesora: Mg. Iturria Reategui, Ingrid Rosa Isabel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2118-397X>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo **Fredy Jordany Saldaña Miller** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE LA EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA EN NIÑOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA, LIMA 2025”** Asesorado por el docente: Ingrid Rosa Isabel Iturria Reategui DNI 40986347 ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2118-397X> tiene un índice de **similitud de 11 %** con código trn:oid::**14912:575456654** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Saldaña Miller Fredy Jordany
 DNI: 76214939

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



Firma del asesor
 Ingrid Rosa Isabel Iturria
 DNI: 40986347

Lima, 25 de Abril del 2026

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Mg. David Arturo Torres Pariona

Secretaria: Mg. Roxana Pilar Velasquez Velasquez

Vocal: Mg. Erika Ruth Alvarado Muñoz

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi familia, quienes han sido el soporte fundamental a lo largo de todo este proceso. Su amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional estuvieron presentes en cada etapa, brindándome fortaleza incluso en los momentos de mayor cansancio e incertidumbre.

Asimismo, dedico este logro a mis mascotas, Domenica y Michilina, cuya compañía silenciosa y afectuosa durante las extensas jornadas de estudio y escritura me ofreció tranquilidad, consuelo y equilibrio emocional. Su presencia constante fue un recordatorio del valor de la ternura, la constancia y los pequeños momentos de calma que sostienen el esfuerzo diario.

Finalmente, extendiendo esta dedicatoria a mis amigos, colegas y a todas las personas e instituciones que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a hacer posible la culminación de este proyecto.

Agradecimientos

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Norbert Wiener por la formación académica brindada y por generar un entorno propicio para el desarrollo del pensamiento crítico y la investigación científica. De manera especial, agradezco a mi asesora, Mg. Cd. Ingrid Rosa Isabel Iturria Reategui, por su acompañamiento académico, orientación metodológica y valiosos aportes, los cuales contribuyeron significativamente al fortalecimiento y culminación del presente trabajo de investigación.

Índice

Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPITULO I: 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	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica	5

1.5 Limitaciones de la investigación	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	7
2.2 Bases teóricas.....	12
2.1.9 Protección radiológica.....	18
2.3 Formulación de hipótesis.....	22
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	24
3.1 Método de la investigación	24
3.2 Enfoque de la investigación	24
3.3 Tipo de investigación.....	24
3.4 Diseño de la investigación	24
3.5 Población, muestra y muestreo	25
3.5.1 Población	25
3.5.2 Muestra	25
3.5.3 Muestreo	27
3.6 Variables y operacionalización.....	28
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1 Técnica.....	31
3.7.2 Descripción.....	31
3.7.3 Validación.....	33

3.7.4 Confiabilidad	33
3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9 Aspectos éticos.....	34
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	35
4.1 Resultados.....	35
4.1.1 Discusión de resultados	45
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusiones.....	49
5.2 Recomendaciones	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
Anexos	59
Anexo 1: Matriz de consistencia interna.....	60
Anexo 2: Instrumentos	62
Anexo 3: Validez del instrumento.....	66
Anexo 4: Confiabilidad de instrumentos	72
Anexo 5: Aprobación del comité de ética.....	74
Anexo 6: Aprobación de enmienda por el comité de ética	75
Anexo 7: Formato de consentimiento informado	76
Anexo 8: Carta de autorización para el proceso de recolección de datos.....	79
Anexo 9: Reporte de similitud final.....	80

Anexo 10: Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos. 81

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución de los padres encuestados según grupo etario.....	35
Tabla 2. Distribución de los padres encuestados según Nivel de estudios	36
Tabla 3. Distribución de los padres encuestados según experiencia previa reportada	37
Tabla 4. Percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños de los padres encuestados.....	38
Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados.....	39
Tabla 6. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025	40
Tabla 7. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su grupo etario.	41
Tabla 8. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su nivel de estudios.	43
Tabla 9. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su experiencia previa de exposición	44

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribución de los padres encuestados según grupo etario	35
Gráfico 2. Distribución de los padres encuestados según nivel de estudios.....	36
Gráfico 3. Distribución de los padres encuestados según experiencia previa reportada	37
Gráfico 4. Percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños de los padres encuestados.....	38
Gráfico 5. Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados.....	39

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica en un centro odontológico privado de Lima, durante el año 2025. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo básico, con diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 169 padres o tutores legales de niños menores de 14 años, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. En los resultados inferenciales, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección radiológica ($p < 0,001$), esta se mantuvo significativa según el grupo etario ($p < 0,05$) y el nivel de estudios de los padres ($p < 0,05$), sin embargo, al analizar la experiencia previa de exposición radiográfica, la relación fue significativa únicamente en los padres con experiencia previa ($p = 0,002$). Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, evidenciándose que un mayor conocimiento se asocia con percepciones más favorables hacia el uso de radiografías dentales en niños.

Palabras clave: Radiografía dental, radiación ionizante, conocimiento.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between parental perception of radiographic exposure in children and the level of knowledge about radiation and protection in dental radiology at a private dental center in Lima, during the year 2025. The study was quantitative, basic in nature, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 169 parents or legal guardians of children under 14 years of age, selected using simple random probability sampling. Regarding the inferential results, a statistically significant relationship was found between parental perception and the level of knowledge about radiation and radiation protection ($p < 0.001$). This relationship remained significant according to age group ($p < 0.05$) and the parents' level of education ($p < 0.05$). However, when analyzing prior experience with radiographic exposure, the relationship was significant only in parents with prior experience ($p = 0.002$). It was concluded that there is a statistically significant relationship between parental perception and the level of knowledge about radiation and protection in dental radiology, demonstrating that greater knowledge is associated with more favorable perceptions toward the use of dental radiographs in children.

Keywords: Dental X-ray, ionizing radiation, knowledge

Introducción

En la práctica odontológica, el uso de exámenes radiográficos constituye una herramienta fundamental para el diagnóstico y la planificación del tratamiento, especialmente en la atención de pacientes pediátricos, sin embargo, a pesar de su utilidad clínica y de los avances tecnológicos que han permitido reducir considerablemente las dosis de radiación, el conocimiento que poseen muchos padres o tutores legales sobre la radiación y las medidas de protección radiológica continúa siendo limitado. Esta falta de información clara y comprensible suele generar dudas, temores y resistencia frente a la indicación de radiografías dentales en niños, aun cuando estas son necesarias para una adecuada atención odontológica.

Con frecuencia, la radiación es percibida como un elemento inherentemente peligroso, sin distinguir entre los distintos tipos de exposición ni considerar las medidas de protección aplicadas en el ámbito odontológico. Esta percepción distorsionada, influida por experiencias previas, información incompleta o mensajes alarmistas, puede dar lugar a falsas creencias y a una valoración negativa de los procedimientos radiográficos. En este contexto, el desconocimiento sobre los principios de protección radiológica y la magnitud real del riesgo puede condicionar la percepción parental, afectando la aceptación de exámenes radiográficos y, en consecuencia, la oportunidad y calidad del diagnóstico en la población infantil.

El estudio se estructura en cinco capítulos, siendo el primero desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de la investigación; el segundo presenta el marco teórico y los antecedentes científicos; el tercero describe la metodología empleada; el cuarto expone y discute los resultados obtenidos; y el quinto presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, con el propósito de aportar evidencia que contribuya a mejorar la comunicación y la educación radiológica dirigida a los padres de familia.

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud, se realizan cada año cerca de 3.600 millones de exámenes de diagnóstico por imágenes y aproximadamente 350 millones corresponden a niños menores de 15 años, con una tasa total de 1.420 imágenes por cada 1.000 personas/año, con la radiografía como modalidad predominante con un 55,1 % (1). En el ámbito odontológico, las radiografías son un factor muy importante porque se utilizan para diagnosticar y planificar el tratamiento de diversas condiciones orales y maxilofaciales, que cuando se utilizan correctamente, no solo optimizan la atención clínica, sino que también resultan vitales para mantener la salud del paciente (2).

La imagenología dental figura entre los procedimientos radiológicos más frecuentes en la población general; en la que predominan la radiografía intraoral, seguida de la panorámica y, más recientemente, la CBCT. En la práctica clínica, las indicaciones de la radiografía intraoral se concentran más frecuentemente en traumatismos dentales (28,7 %), diagnóstico de caries (22,7 %) y diagnóstico apical (22,7 %), mientras que los motivos protésicos u ortodóncicos se mantienen menor al 1 %, este patrón de frecuencia, y la incorporación de tecnologías con mayor complejidad y potencial dosis efectiva refuerza la problemática de asegurar decisiones informadas y medidas de protección radiológica, donde la percepción y el conocimiento del individuo pueden condicionar la aceptación o el rechazo de exámenes imagenológicos (3,4)

Particularmente, la dosis de radiación empleadas en la obtención de imágenes intraorales y extraorales es menor que la de otros procedimientos médicos de diagnóstico, sin embargo, la posibilidad de producir efectos adversos potenciales permanece (5), donde los niños, se catalogan

como los más vulnerables a la radiación ya que sus tejidos y organismo son aún inmaduros, y debido a que los efectos de la exposición a la radiación son acumulativos con el tiempo (6,7).

La acción repetida de la toma radiográfica y la exposición a radiación pueden plantear preguntas sobre los efectos acumulativos a largo plazo por parte de los individuos y padres de familia (8), donde diversos estudios resaltan que órganos como la tiroides, es particularmente susceptible a la radiación, especialmente dado que la exposición crónica a la radiación se ha vinculado a un mayor riesgo de desarrollo de cáncer, debido a su sensibilidad y su localización anatómica, es por ello que, su protección se considera fundamental en el curso de los estudios radiográficos (9).

La palabra “radiación” suele generar inquietud pública a nivel mundial, acentuada por referencias históricas, y la consecuente comprensión derivada del paciente/familia en su conceptualización de riesgo, azumado a que múltiples estudios señalan déficits de información y escasa discusión riesgo–beneficio, lo que refieren conceptos claves para decisiones informadas. En este contexto, la percepción parental sobre la exposición radiográfica pediátrica puede inclinar la balanza hacia la aceptación o el rechazo y/o catalogarlos como actos de exposición a radiación innecesarios en la atención dental (10,11), donde según estudios solo el 25,9% de los padres encuestados informó tener conocimientos adecuados sobre la radiación, mientras que solo el 6,8% de los padres sabía las acciones correctas de protección radiológica en la atención dental, dando pie a posibles bulos o información inventada con propósito de desinformar y generar alarma social (12).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica en padres o tutores legales de niños menores de 14 años atendidos en el Centro Odontológico Especializado Americana S.A.C., Los Olivos, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según el grupo etario?
- ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su nivel de estudios?
- ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su experiencia previa de exposición?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica en padres

o tutores legales de niños menores de 14 años atendidos en el Centro Odontológico Especializado Americana S.A.C., Los Olivos, 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su grupo etario.
- Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su nivel de estudios.
- Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su experiencia previa de exposición.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Debido a la escasez bibliográfica en el contexto nacional que aborde la percepción parental como un constructo subjetivo influido por experiencias previas y por la información recibida por parte del odontólogo, lo cual puede llevar a sobreestimar o subestimar el riesgo real de la exposición radiográfica en odontología pediátrica, donde al relacionarlo con el nivel de conocimiento de los padres (conceptos básicos de radiación y principios de protección) actúa como factor modulador de dicha percepción lo que puede reforzar conceptos, temores y conductas.

1.4.2 Metodológica

El estudio siguió un diseño no experimental, correlacional y cuantitativo, donde se usó para la recolección de datos encuestas estructuradas para cuantificar la percepción parenteral y el nivel conocimiento de los padres, y el análisis de la significancia de estas asociaciones identificadas, lo que propuso un enfoque objetivo y basado en evidencia. La metodología utilizada garantizó que se obtengan datos confiables y replicables, proporcionando una base informativa para futuros estudios en odontología pediátrica.

1.4.3 Práctica

Esta investigación se justificó en la práctica porque, el identificar cómo el nivel de conocimiento de los padres de temas quizá poco habituales como la radiación pueda condicionar la percepción sobre la exposición radiográfica y la consecuente autorización para su aplicación, la cual promoverá que los odontólogos adapten pautas claras para una buena comunicación con palabras sencillas, el por qué se indica el estudio, qué se espera encontrar y qué medidas básicas de cuidado se aplicaran en la toma de radiografías. Con ello se disminuiría malentendidos e interpretaciones erróneas, rechazos innecesarios y retrasos en el diagnóstico lo que promueve una aceptación informada por parte de los padres de familia como tutores legales del menor.

1.5 Limitaciones de la investigación

Limitación temporal:

Una limitación del estudio fue el tiempo reducido con el que contaron algunos padres para responder el cuestionario, debido a que su participación se realizó durante la atención odontológica de sus hijos o en el tiempo de espera. Sin embargo, esta dificultad fue manejada mediante una

explicación breve y clara del instrumento, así como con una aplicación ágil en un momento oportuno, lo que permitió completar adecuadamente la recolección de datos.

Limitación espacial:

El estudio se desarrolló en un contexto geográfico específico de Lima, por lo que las características del entorno y de la población atendida en dicho ámbito podrían diferir de las de otros establecimientos o zonas. No obstante, esta limitación fue considerada delimitando claramente el espacio de investigación, lo que permitió obtener información pertinente y coherente con los objetivos planteados.

Limitación de la población o unidad de análisis:

La investigación se centró únicamente en padres de niños atendidos en el contexto seleccionado, por lo que los hallazgos no pueden generalizarse de manera absoluta a toda la población parental. A pesar de ello, esta limitación fue controlada mediante criterios de selección definidos y la aplicación uniforme del cuestionario, asegurando que la información recogida fuera válida para la unidad de análisis establecida.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Erbas et al. (12) el 2024 en Turquía propusieron “*Evaluar las experiencias radiológicas previas y actuales de los niños y el conocimiento y la conciencia de los padres sobre la radiación y la protección radiológica*”. Por medio de un estudio descriptivo y transversal se evaluó a 162 padres empleando un cuestionario estructurado. Los hallazgos evidenciaron que, solo el 10,5% de los niños no había tenido ningún examen radiográfico previo, y el grupo de 11 a 14 años mostró el mayor número de estudios previos ($p = 0,003$). De manera similar, se observó que el 8,1% de los niños se había tomado radiografías previamente mientras usaban coberturas protectoras. Además, se encontró que el 11,7% de los niños necesitaba la reexaminación de radiografías, representando las periapicales la mayoría. En términos de conocimiento de los padres, el 25,9% afirmó que tiene suficiente conciencia sobre los efectos nocivos de la radiación, mientras que solo el 6,8% informó conocer adecuadamente las medidas de protección radiológica. Para concluir, los hallazgos indicaron brechas en el uso de medidas de seguridad y protección radiológica en niños y en el conocimiento de los padres sobre los efectos de la radiación y su prevención.

Gajanayake et al. (13) el 2024 en Sri Lanka, establecieron como fin “*Investigar el conocimiento, las actitudes y los factores asociados con el uso de radiografías dentales en niños desde la perspectiva de los padres*”. Mediante un estudio correlacional y transversal evaluaron a 124 padres que acompañaron a sus hijos menores de 13 años a su examen radiográfico. Los resultados revelaron que la puntuación media de conocimiento de los padres fue de 17.55 (IC del 95%: 17.64–18.45) sobre una puntuación posible de 35, y la puntuación media de actitud fue de

3.73 (IC del 95%: 3.34–4.13) sobre una puntuación posible de 7. Se encontraron diferencias significativas en el conocimiento de los padres basadas en la edad del niño ($p = 0.046$), etnicidad ($p = 0.035$) y actitud de los padres ($p = 0.024$). Además, el análisis de regresión logística binaria mostró que el conocimiento y la actitud de los padres hacia las radiografías estaban significativamente asociados con un OR de 2.413 ($p = 0.028$). En conclusión, el conocimiento de los padres era bueno; sin embargo, su actitud era neutral.

Birant et al. (14) el 2023 en Turquía, consideraron como propósito “*Evaluar los conocimientos, actitudes y comportamientos de los padres hacia las radiografías dentales*”. A través de un estudio transversal se evaluaron a 396 padres que acudieron a clínicas odontopediatras con sus niños, utilizando un cuestionario. Se pudo encontrar que, las puntuaciones de actitud fueron significativamente diferentes en los padres de niños que anteriormente se sometieron a radiografías ($t = 4.375$, $p < 0.001$). De manera similar, se encontró que un nivel más alto de conocimiento paterno sobre las radiografías dentales también mejoró la actitud positiva ($t = 5.510$, $p = 0.005$). Además, se descubrió que el nivel educativo de los padres ($p < 0.05$) y la frecuencia de visitas al dentista ($p < 0.01$) tienen un papel importante en su nivel de conocimiento sobre la radiografía dental. En cuanto a la relación entre conocimiento y actitud, se observó una correlación significativa positiva, pero débil, entre el conocimiento y la actitud ($r = 0.34$, $p < 0.001$). Se concluyó que para los padres que no han experimentado radiografías dentales, tienen una actitud menos favorable hacia este procedimiento en comparación con aquellos que sí tienen esta experiencia.

Sharmila (15) el 2022 en India, establecieron como “*Objetivo determinar la actitud y el nivel de conocimiento de los padres sobre la radiografía dental en niños*”; la metodología fue un estudio transversal con cuestionario autoadministrado (8 ítems) aplicado en un colegio dental privado de Chennai (India); la muestra estuvo conformada por 42 padres/guardianes; se utilizaron

2 instrumentos: secciones de actitud (útil/seguro/agradable) y de conocimiento (riesgos, comparación con radiación ambiental, protección); los resultados fueron que el 65 % mostró actitud positiva hacia las radiografías pediátricas, pero el conocimiento fue limitado (20 %); entre quienes tenían experiencia previa de radiografías, aumentó la percepción de “útil/buena/agradable”; el 60 % refirió que no se les explicaron los riesgos y el 40 % sí recibió explicación de los motivos para indicar la radiografía; mayor nivel de estudios se asoció con mayor conocimiento (hasta 65 %); se concluye que, pese a una actitud mayormente favorable, el nivel de conocimiento es deficiente, lo que respalda implementar información clara y estandarizada para padres sobre riesgos y protección radiológica.

Kose et al. (16) el 2022 en Turquía, propusieron “*Investigar el conocimiento, las creencias y las actitudes hacia la radiografía dental pediátrica y sus factores asociados entre los padres que buscan atención dental para sus hijos*”. Por medio de un análisis transversal evaluaron a 483 padres mediante un cuestionario. Se encontró que la mayoría de los padres tenían un conocimiento suficiente sobre sus derechos para acceder a la información de salud, el riesgo de radiación y la exposición a los rayos X dentales, la mayor susceptibilidad de los niños a la radiación y el uso de delantales de plomo. El 70% de los padres creía que el rayo X dental es útil y una herramienta. Sin embargo, desconocían los efectos permanentes de la radiación, y sus actitudes eran negativas acerca de la seguridad y los beneficios. Hubo correlaciones positivas entre conocimiento y actitudes, percepción de beneficios y conocimiento, y percepción de beneficios y actitudes ($p < 0.01$). La experiencia previa de un paciente con un rayo X dental ($p = 0.014$) y la falta de necesidad de información sobre el procedimiento ($p = 0.007$) se asociaron significativamente con actitudes positivas. Se concluyó que, aunque los padres poseían algún nivel de conocimiento y tenían actitudes positivas hacia los rayos X dentales en niños, esto estaba lejos de ser óptimo.

Shah et al. (17) el 2021 en India, establecieron como propósito “*Evaluar el nivel de conocimiento y la actitud de los padres sobre el uso de radiografías dentales en niños*”. Se distribuyeron 60 cuestionarios a padres, quienes los completaron durante su visita. Se recogieron 68 cuestionarios completos, donde el 32.3% informó que las radiografías eran perjudiciales, mientras que el 67.2% informó que eran seguras. Además, el 58.6% informó que el dentista les había proporcionado información sobre los riesgos asociados. Se concluyó que hay que fortalecer el cumplimiento de los estándares de seguridad radiológica en la odontología, ya que muchos padres tenían un conocimiento limitado del procedimiento y sus riesgos a pesar de que muchos padres no consideran las radiografías como peligrosas.

Arzani et al. (18) el 2021 en Irán, tuvieron como fin “*Evaluar el nivel de conocimiento que poseen los padres sobre las radiografías dentales en niños que han sido referidos a consulta odontológica, así como analizar los factores asociados a dicho conocimiento*”. A través de un análisis transversal se evaluó a 108 padres de niños referidos a clínicas dentales. Los hallazgos revelaron que, la asociación entre el conocimiento de los padres sobre las radiografías en odontología pediátrica y el nivel educativo reveló una asociación altamente significativa ($p < 0.01$) con el nivel educativo de los padres. Los padres con estudios universitarios de pregrado o superiores mostraron niveles más altos de conocimiento, con una puntuación promedio de 5.35, en comparación con los padres con estudios universitarios inferiores. Se concluyó que, el análisis del nivel de conocimiento radiográfico de los padres reveló diferencias significativas entre los grupos, con un nivel de conocimiento más alto para los pacientes con niveles educativos superiores.

Chew et al. (19) el 2021 en Singapur, tuvo como objetivo general “*Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento*”

sobre radiación y protección''; la metodología fue un estudio transversal analítico realizado en el Servicio de Emergencias Pediátricas de un hospital terciario en Singapur; la muestra estuvo conformada por 349 padres/cuidadores de niños o adolescentes con enfermedades no críticas (de 12 a 18 años) donde se utilizaron dos instrumentos, cuestionario de conocimiento y cuestionario de percepciones/expectativas, los resultados fueron que el conocimiento es bajo (media 6.2/11, 1.7 % puntaje perfecto; con diferencias por edad (cuidadores > adolescentes: 6.4 vs 5.2; radiosensibilidad 69.8 % vs 32.8 %, $p < 0.001$; deseo de información 97.5 % vs 86.9 %, $p = 0.01$) y por escolaridad (terciaria > no terciaria: > media 36.4 % vs 17.2 %, $p = 0.001$), sin asociación entre experiencia previa y mayor conocimiento; se concluye que el nivel de conocimiento en los padres evaluados fue insuficiente y coexiste con baja percepción de riesgo, y plausiblemente este déficit podría amplificar la percepción negativa y reducir la aceptación informada de radiografías pediátricas.

2.1.2 Antecedentes nacionales

A nivel nacional, no se identificaron estudios que abordaran de manera específica la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y su relación con el conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica. Sin embargo, se encontraron investigaciones desarrolladas en población estudiantil odontológica que resultan pertinentes por su cercanía temática, ya que analizan el nivel de conocimiento sobre protección radiológica, riesgos y beneficios de la radiación ionizante en el ámbito odontológico.

Salas et al. (20) en 2024, en Perú, realizaron un estudio para determinar el nivel de conocimiento sobre protección radiológica, riesgos y beneficios de la radiación ionizante en estudiantes de Estomatología. Fue una investigación cuantitativa, no experimental y transversal, aplicada en 75 estudiantes. Los resultados mostraron que el 90,67 % presentó un nivel intermedio

de conocimiento general; en protección radiológica predominó también el nivel intermedio, mientras que en riesgos se observó mayor frecuencia de nivel bajo. Los autores concluyeron que los estudiantes tenían un conocimiento global intermedio, aunque con deficiencias en la comprensión de los riesgos de la radiación.

Mendoza Urbay (21). en 2025, en Perú, realizó una investigación con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre protección radiológica, riesgos y beneficios del uso de radiaciones ionizantes en alumnos de pre y post grado de la Universidad Privada Norbert Wiener. El estudio fue descriptivo, transversal y observacional, e incluyó a 180 estudiantes. Los resultados evidenciaron un predominio del nivel intermedio de conocimiento tanto en pregrado, con 79 %, como en post grado, con 91,3 %, seguido del nivel alto con 17 % y 6,3 %, respectivamente. Se concluyó que en ambos grupos predominó un nivel intermedio de conocimiento sobre protección radiológica, riesgos y beneficios de la radiación ionizante

2.2 Bases teóricas

2.2.1 La radiología clínica

La radiología es el campo de la medicina orientado a generar imágenes del cuerpo humano mediante el empleo de energía, en especial de naturaleza electromagnética, generación de campos magnéticos, aplicación de radiofrecuencia y energía mecánica (ondas sonoras) para generar imágenes que permite representar fidedignamente estructuras y procesos biológicos con la precisión requerida para la toma de decisiones, lo que la constituye como soporte transversal de la práctica médica en distintas especialidad y abordos clínicos y terapéuticos, al aportar información objetiva para sustentar decisiones clínicas en prevención, diagnóstico, planificación y seguimiento (22,23).

En las últimas décadas, el estudio por imágenes se ha consolidado como soporte cotidiano indispensable para la práctica clínica, supeditado por el desarrollo de mejores técnicas por la transición de sistemas analógicos a plataformas digitales, que permitan la integración de flujos asistenciales que han mejorado la calidad de imagen y acortado los tiempos de atención de pacientes, mejorado la oportunidad diagnóstica, facilitado la planificación de intervenciones y el seguimiento terapéutico, y reducido procedimientos innecesariamente invasivos; en consecuencia, la imagen se incorpora más temprano y de forma más útil en la toma de decisiones clínicas (22,23).

2.2.2 La radiación

La radiación desde un sentido físico, según la Organismo Internacional Energía Atómica (OIE) se refiere a la emisión, propagación y transferencia de energía a través del espacio o la materia (energía en movimiento), ya sea en forma de ondas electromagnéticas o como partículas donde los electrones y partículas cargadas transportan la energía, la cual puede provenir de fuentes naturales y artificiales con diferencias en su tipo de radiación y de la magnitud de la exposición (24).

En el ámbito biomédico, el término se utiliza de manera descriptiva y operativa para referirse a energía en movimiento cuya interacción (absorción o dispersión) con la materia genera señales que pueden medirse y convertirse en información útil como para la formación de imágenes; para la clasificación en el caso de la radiación electromagnética, dicha capacidad se relaciona con la frecuencia de onda y capacidad de ionizar la materia, lo que confiere su tipificación (25).

2.2.3 Tipos de radiación (ionizante y no ionizante)

La radiación electromagnética refiere a la transferencia de energía mediante campos eléctricos y magnéticos que oscilan en planos perpendiculares y se propagan por el espacio o la

materia se caracterizan por no tener masa y se manifiesta como ondas (fotones), según su efecto biológico, se clasifica en ionizante y no ionizante (26)

- Redición no ionizante (energía insuficiente para producir ionización): comprende las radiaciones ópticas (luz visible) de fuente natural y cotidiana y los campos de radiofrecuencia, se presenta en rango visible detectable por el ojo y el ultravioleta (UV-A, UV-B, UV-C) como el infrarrojo son invisibles como las microondas y otras radiofrecuencias.
- Redición ionizante (energía suficiente para producir ionización) que significa remover uno o más electrones de un átomo o, menos frecuentemente, añadirlos, generando iones con carga, en términos biológicos, esta implica la capacidad de romper enlaces y dañar moléculas, esta incluye rayos gamma y rayos X (generados por interacciones electrónicas) ambos son invisibles.

2.2.4 Historia de los rayos X

Los rayos X fueron descubiertos en noviembre de 1895 por Wilhelm Conrad Röntgen mientras experimentaba con tubos de Crookes (tubos de vidrio con dos electrodos) al observar un resplandor amarilloverdoso a través de cartón negro y repetir el fenómeno de forma sistemática en objetos habituales con el uso de placas fotográficas, obtuvo con ella la primera radiografía de la historia, siendo la mano de su esposa Bertha y publicada en la revista Nature en enero de 1896, en la cual lo denominó como “rayos X” (incógnita) por la naturaleza desconocida de esta radiación, lo que abrió las puertas a las posibilidades de visualizar estructuras internas sin recurrir a cortes, marcando un hito para las ciencias de la salud; el impacto clínico fue inmediato, en especial en la odontología, a la dos semanas de la divulgación el Dr. Walkhoff, dentista en Braunschweig –

Alemania donde variaban el tiempo de exposición y diseño de nuevos dispositivos de emisión (27,28).

2.2.5 Como se generan los rayos x y su evolución

Los rayos X son una forma de radiación electromagnética ionizante de alta energía con longitudes de onda corta que van de 0,01 a 10 nanómetros, que se originan por las interacciones externas al núcleo como resultado de la conversión y conservación de energía, que se generan cuando electrones liberados por emisión termoiónica desde un filamento catódico (calentado dentro de una copa de enfoque) son acelerados por una alta diferencia de potencial a través de un tubo al vacío hacia un ánodo, donde la corriente del tubo (mA) expresa el número de electrones que viajan por segundo, mientras que la energía cinética de esos electrones (keV) se relaciona con el voltaje aplicado; el operador ajusta kV, mA y tiempo de exposición donde cuando los electrones acelerados impactan (desaceleran) el blanco del ánodo, se inicia la generación de radiación electromagnética en forma de rayos X (29,30).

Cuyo avance significativo se dio a inicios de la década de 1970, cuando los ingenieros y físicos incorporaron la adquisición de múltiples proyecciones angulares y su reconstrucción computarizada para obtener cortes, logrando por primera vez una representación tridimensional real de la anatomía, a la cual se denominó tomografía computarizada (TC/CT), revolucionó el uso de los rayos X en el diagnóstico al inaugurar la imagen computarizada en radiología (29,30).

2.2.6 Exposición a la radiación ionizante de dosis baja (rayos x) en odontología y efectos biológicos

La radiación ionizada en la práctica dental se considera generalmente de dosis baja, definida como inferior a 100 mGy (cantidad de energía de radiación que es absorbida por unidad

de masa de una sustancia), las cuales se producen por la aplicación de técnicas como radiografía dentomaxilofacial simple (2D) y tomografía computarizada de haz cónico; las radiografías 2D tienen una dosis efectiva que oscila entre 0.001 y 0.1 mSv (dosis Efectiva – riesgo biológico) , y las tomografías en dosis hasta 10 veces mayores que la radiografía intraoral y extraoral, sigue estando generalmente en un rango de 0.01 a 1.100 mSv por examen, los efectos adversos que suelen asociar a este tipo y dosis de radiación son los efectos estocásticos (riesgo a largo plazo)(31).

Los efectos que se observan a largo plazo (meses hasta varios años), como la carcinogénesis y los trastornos hereditarios, se conocen como efectos estocásticos relacionados al daño del ADN de las células y la presencia de biomarcadores específicos como citotoxicidad (muerte celular) y la genotoxicidad (riesgo potencial de cáncer)(31).

- La citotoxicidad refiere a que la exposición a la radiación puede ser tóxica para la célula, lo que a menudo resulta en muerte celular o necrosis, los cambios nucleares cariólisis, picnosis y cariorexis (31).
- La genotoxicidad (Daño al ADN y riesgo de cáncer): Su detección de indica un riesgo potencial de desarrollar malignidades (cáncer) más adelante en la vida, cuyos marcadores utilizados son frecuencia de Micronúcleos (MN) y las rupturas de Doble Cadena del ADN (DSBs) (31).

2.2.7 Dosis de exposición en odontología

La dosis efectiva es el indicador que resume el riesgo biológico de una exposición a radiación ionizada, la cual combina la dosis en cada órgano y su sensibilidad tisular para estimar la probabilidad de efectos estocásticos, esta se expresa en Sievert (Sv) y suele tener parámetros en

milisievert (mSv) y microsievert (μSv) siendo que 1 mSv equivale a 1 000 μSv , en la cual los organismos internacionales la utilizan para comparar exposiciones y establecer referencias de protección, siendo el promedio de 1 mSv/año - 15 mSv/año para el público y, en trabajadores expuestos, 20 mSv/año - 50 mSv/año (32,33).

Las dosis efectivas características en odontología se miden en microsievert (μSv) la cual presenta una variación debido a la naturaleza del examen específico y a las características de la paciente, que pueden afectar a la calidad de la imagen y a su seguridad (32,33).

- Radiografías dentales intrabucuales, entre 1 μSv y 8 μSv ;
- Ortodontomografías entre 4 μSv y 30 μSv ;
- Cefalometrías entre 2 μSv y 3 μSv ,
- Tomografía axial computarizada de haz conico entre 11 y los 1073 μSv

2.2.8 Órganos radiosensibles y riesgo en pacientes pediátricos en odontología

En odontología, los órganos más expuestos se concentran en cabeza y cuello, y su radiosensibilidad varía según el tejido, los cuales pueden ser glándulas salivales, piel y mucosa oral, tiroides, cerebro, médula ósea, vías aéreas, columna cervical y el cristalino de los ojos, entre otros. La tiroides destaca por ser particularmente sensible; con frecuencia recibe radiación dispersa y, en ocasiones, incluso alcanza el haz primario durante la radiografía dental, siendo las indicaciones más habituales del estudio por imágenes incluyen la planificación de cirugías (dientes impactados, labio leporino y paladar hendido), el análisis de discrepancias esqueléticas y la ortodoncia (34,35).

Los pacientes pediátricos presentan mayor riesgo frente a los rayos X ionizantes por diversos factores, siendo como:

- Tienen una tasa de división celular más alta, lo que incrementa la susceptibilidad al daño (34,35).
- Su composición hídrica de los tejidos es mayor y las regiones sensibles están más próximas entre sí por el menor tamaño corporal, lo que favorece la interacción con el haz (34,35).
- La distribución de la médula ósea roja difiere de la del adulto: en los bebés está presente en todas las regiones, incluido el cráneo, que representa un porcentaje mayor del total que en la vida adulta (34,35).

2.2.9 Protección radiológica

La protección radiológica se entiende como proporcionar tanto el uso justificado de la radiación ionizante como un riesgo aceptable. Está principalmente destinado a minimizar el impacto inmediato de dosis grandes de radiación y a reducir el riesgo de efectos a largo plazo como el cáncer. Con este fin, se han formulado principios y estrategias para proteger a los pacientes y al personal que utiliza dispositivos radiológicos (36).

2.2.9.1 Principios de Protección Radiológica

La Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) ha desarrollado un sistema regulatorio con tres principios fundamentales (37):

- **Principio de justificación**

Todo examen radiográfico debe estar bien justificado, es decir, debe realizarse solo si su beneficio supera los posibles riesgos. Este principio previene exposiciones innecesarias y asegura que los exámenes sean clínicamente relevantes.

- **Principio de optimización**

También llamado ALARA ("As Low as reasonably achievable) o en español como "Tan Bajo Como Razonablemente Sea Alcanzable", establece que la exposición a la radiación debe minimizarse sin comprometer la calidad diagnóstica. ALADAIP ("Tan Bajo Como sea Diagnósticamente Aceptable, Orientado a la Indicación y Específico para el Paciente") afirma de manera más complementaria, en relación con la indicación radiológica y el paciente específico, que la dosis de radiación debe ajustarse a la necesidad clínica para asegurar imágenes de calidad con un mínimo de exposición. Las claves para esto son lograr una mejor calidad de imagen con la menor cantidad de radiación al aplicar medidas de protección adecuadas y ajustar la configuración del equipo para cada paciente (38).

- **Principio de limitación de dosis**

Este principio se centra principalmente en limitar la exposición ocupacional y ambiental a la radiación, pero no puede aplicarse de la misma manera directamente a los pacientes, ya que limitar su dosis podría afectar la calidad diagnóstica. En lugar de eso, se evalúa la seguridad en los procedimientos utilizando niveles de referencia. El segundo enfoque es proteger al trabajador considerando el uso de barreras protectoras entre él y la fuente emisora, así como una distancia adecuada entre el operador y la fuente emisora (36).

2.2.10 Estrategias generales para reducir la exposición

Se utilizan tres pilares principales para minimizar la dosis de radiación (36):

- Tiempo: Reducir al máximo el tiempo de exposición.
- Distancia: Alejarse lo más posible de la fuente de radiación, ya que su intensidad disminuye con la distancia.
- Blindaje: Utilizar protección estructural (plomo o concreto) para cortar la radiación directa y dispersa.

2.2.11 Seguridad del Personal Expuesto a la Radiación

Aunque el operador está menos expuesto que el paciente, el riesgo ocupacional sigue siendo significativo debido a tres tipos de irradiación (39):

- Radiación Primaria: El haz de rayos X que sale del tubo.
- Radiación de Fuga: Deriva de emisiones muy pequeñas e incontroladas del aparato.
- Radiación Dispersa: Cuando los rayos X interactúan con el paciente y se reflejan en varias direcciones.

Para minimizar la exposición del operador se recomienda (39):

- Corrección de Posición y Distancia: El operador debe estar a más de 2 metros del tubo de emisión y posicionado en un ángulo de 90° a 135° con respecto al haz de rayos X. Los dispositivos de imagen intraoral no deben sostenerse en la mano; los asistentes pueden sostenerlos con herramientas adecuadas.
- Protección Estructural: Las áreas de trabajo deben estar rodeadas de paredes gruesas de concreto o ladrillo, ventanas con blindaje de plomo y puertas reforzadas para contener fugas de radiación.
- Monitoreo Personal: Estos son dosímetros que registran la exposición total a la radiación del personal afectado. Deben usarse individualmente, durante toda la

jornada laboral, y almacenarse en un entorno libre de radiación cuando no estén en uso.

2.2.11.1 Protección del Paciente en Radiología

Los estudios diagnósticos exponen a los pacientes a la mayor dosis de radiación, por lo tanto, el uso de algunas estrategias de seguridad es crucial para aplicar adecuadamente (39):

Razonamiento del Método

El odontólogo necesitará realizar una evaluación clínica completa para establecer si la radiografía es necesaria para el diagnóstico o tratamiento. Es esencial una buena comunicación entre el odontólogo y los radiólogos para evitar exámenes innecesarios.

Uso de Barreras Protectoras

Para reducir la exposición del paciente, se utilizan dispositivos como (39):

- Protector de Tiroides: Protege la glándula tiroides, especialmente en niños menores de 20 años, quienes son más sensibles a la radiación, la exposición de la piel tiroidea se puede reducir en un 33-84% en adultos y en un 63-92% en niños mediante el uso de un protector tiroideo
- Delantal de Plomo: No es obligatorio en un examen extraoral, pero puede usarse bajo ciertas circunstancias (es decir, cuando un colimador rectangular no está disponible o para aliviar la ansiedad).

Selección de Equipos Apropriados

El objetivo combinado es el uso eficiente del equipo radiológico, lo cual es esencial para reducir la dosis de radiación (39).

- Receptores Digitales: Más sensibles que las películas convencionales y requieren menos dosis.
- Filtración: Los fotones de baja energía que no son de valor diagnóstico para la imagen, pero aumentan la exposición del paciente se eliminan utilizando discos de aluminio.
- Colimadores Rectangulares: Limitan el área irradiada y pueden reducir la dosis hasta en un 50% en comparación con los colimadores circulares.

2.3 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Ha: Existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica en padres o tutores legales de niños menores de 14 años atendidos en el Centro Odontológico Especializado Americana S.A.C., Los Olivos, 2025.

Ho: No existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica en padres o tutores legales de niños menores de 14 años atendidos en el Centro Odontológico Especializado Americana S.A.C., Los Olivos, 2025.

Hipótesis específicas

Ha¹: Existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según el grupo etario.

Ho¹: No existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según el grupo etario.

Ha²: Existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según el nivel de estudios.

Ho²: No existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, , según el nivel de estudios.

Ha³: Existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según la experiencia previa de exposición.

Ho³: No existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según la experiencia previa de exposición.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método utilizado fue el “hipotético-deductivo”, ya que se generaron diversas conjeturas que fueron sometidas a evaluación a través de la observación y el análisis de los datos recolectados, lo que permitió validar o rechazar dichas conjeturas o hipótesis con base en las pruebas obtenidas, confrontando los resultados con las teorías inicialmente establecidas (40).

3.2 Enfoque de la investigación

Se adoptó el “enfoque cuantitativo”, debido a que se recopilaron datos numéricos y medibles, que permitieron analizar la relación entre las variables, lo que facilitó la realización de un análisis estadístico riguroso, posibilitando la identificación de correlaciones entre los factores investigados (40).

3.3 Tipo de investigación

El estudio se enfocó en el “tipo básico”, ya que su finalidad fue generar nuevo conocimiento y contribuir al entendimiento teórico del tema que permitirá enriquecer la literatura científica existente (40).

3.4 Diseño de la investigación

“No experimental”, donde no se realizó ninguna intervención directa ni manipulación de las variables analizadas, asimismo, fue de “alcance correlacional”, ya que buscó determinar si existe una relación significativa entre las variables seleccionadas (41).

3.4.1 Corte

Transversal”, lo que significa que la recolección de datos fue llevada cabo en un único momento temporal, sin seguimiento a lo largo del tiempo (41).

3.4.2 Nivel o alcance

Correlacional, debido a que buscó establecer la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica(42).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Elementos o unidades que presentan una característica común y que son el foco del estudio. Estos pueden incluir personas, animales, instituciones, documentos u otras cosas que son el objeto de la investigación (43).

La población fue el número total de padres de familia que acudieran a una clínica odontológica de la ciudad de Lima en un periodo de tiempo estimado de 4 meses, siendo un total aproximado de 300 pacientes.

3.5.2 Muestra

Se define como el segmento de la población que posee características específicas relevantes para el estudio y sobre el cual se implementa el instrumento de investigación (44,45), se utiliza la siguiente ecuación para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 N(p)(q)}{E^2(N - 1) + Z^2(p)(q)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (300)

$$Z^2 = 1.96^2$$

P = Probabilidad de acierto (0,5)

q = Probabilidad de no acierto (0,5)

E^2 = Error permitido 0,05

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 300 \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2 \times (300-1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 300 \times 0.25}{(0.05)^2 \times (299) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{288.12}{0.0025 \times 299 + 0.9604}$$

$$n = 288.12/1.7079 = 168.69 = 169$$

La muestra de estudio fue 169 padres de familia.

Criterios de inclusión:

- Padres o tutores que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado.
- Padres o tutores de niños menores de 14 años de edad.
- Padres de pacientes sanos, sin síndromes

Criterios de exclusión:

- Padres o tutores con alguna dificultad visual, auditiva o cognitiva que no les permita responder las preguntas.
- Padres o tutores que se nieguen a participar.

3.5.3 Muestreo

En el presente estudio se empleó el “muestreo probabilístico aleatorio simple”, donde cada individuo de la población tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado, garantizando la representatividad y eliminando sesgos, permitiendo obtener resultados confiables y generalizables al analizar las características de la población (46).

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños	Construcción subjetiva integrada por creencias, juicios y actitudes de los padres/acudientes acerca de los riesgos y beneficios de las radiografías dentales pediátricas, su necesidad/justificación clínica y la confianza en el profesional y el proceso (explicación, preparación y cuidado)	La percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños valorada mediante una escala Likert para su clasificación	Cantidad y frecuencia	<u>Cuestionario ad hoc de 8 preguntas</u>	Ordinal	1.00–2.33 = Mala percepción 2.34–3.66 = Regular percepción 3.67–5.00 = Buena percepción
			Riesgo percibido			
			Confianza en medidas de protección			
			Comunicación y necesidad de repetición de tomas			
Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica	Conceptos básicos de radiación ionizante, indicación de radiografías, dosis relativa entre estudios y medidas de protección	El nivel de conocimiento se medirá con un cuestionario de 15 ítems de opción múltiple (1=correcto; 0=incorrecto/“no sé”)	- Generalidades de radiación	<u>Cuestionario ad hoc de 12 preguntas</u>	Ordinal	Conocimiento Bajo (0–4 puntos) Conocimiento Medio (5–8 puntos) Conocimiento Alto (9–12 puntos)
			Comparación de dosis			
			Sensibilidad en niños			
			Protección radiológica			
Grupo etario	El grupo etario refiere a la edad cronológica organizada en etapas de vida	Se registra la edad en años cumplidos y se agrupa en rangos para el análisis		Instrumento de recolección de datos	Nominal	Menos de 25 años 25 a 40 años 41 a 60 años 60 años o más

Nivel de estudios	Refiere al proceso de formación alcanzado por una persona	Se consigna el máximo grado completado y se codifica en categorías ordenadas		Instrumento de recolección de datos	Nominal	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnica Universitaria Posgrado
Experiencia previa de exposición	Se refiere al antecedente personal de haberse realizado radiografías y al grado de familiaridad y vivencias asociadas al procedimiento	Según la respuesta afirmativa o negativa		Instrumento de recolección de datos	Nominal	Si No

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

El análisis se llevó a cabo mediante la técnica de la encuesta, la cual se basa en un conjunto estructurado de preguntas diseñadas específicamente para recopilar la información requerida y así alcanzar los objetivos planteados de cada variable (47).

3.7.2 Descripción

En la presente investigación se utilizó como instrumento principal dos cuestionarios estructurados de elaboración propia, diseñado a partir de la adaptación de instrumentos empleados en investigaciones previas sobre percepción y conocimiento de los padres frente a las radiografías dentales en niños. Específicamente, se tomarán como base los estudios realizados por Birant et al. (14) y Sreenivasan et al. (48) cuyos cuestionarios abordaron el conocimiento, las actitudes y las prácticas parentales relacionadas con la radiografía odontológica pediátrica.

- **Cuestionario sobre percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños:** Fue un cuestionario de 7 ítems redactados como afirmaciones sobre el actuar y percepción del padre/madre frente al proceso de realización de radiografías dentales, valorado en escala Likert de 5 puntos (Totalmente en desacuerdo - Totalmente de acuerdo), el sentido del puntaje fue mayor puntaje - mejor percepción. Por ello, las afirmaciones negativas se invirtieron en el cálculo: si alguien marca “Totalmente de acuerdo”, que numéricamente es alto, se recodifica como puntaje bajo, reflejando percepción desfavorable y en cambio, las afirmaciones positivas no se invierten.

- **Cuestionario sobre conocimiento parental sobre radiación y protección en radiología odontológica:** Fue un cuestionario de 12 preguntas y con opciones de respuesta de Verdadero / Falso / No sabe, para cada ítem se puntúa 1 punto si la respuesta es correcta y 0 si es incorrecta o “No sabe”. El puntaje total va de 0 a 12 puntos, en donde se aplicaron situaciones comunes para intentar establecer un conocimiento general de unos conceptos poco estudiados como son la radiación y protección en radiología.

Procedimiento:

- En primera instancia, con la aprobación del Comité de ética, se procedió a realizar las coordinaciones con el Centro odontológico especializado Americana SAC para obtener el permiso formal para la recolección de datos.
- Luego se coordinó y solicitó permiso al jefe del servicio de Odontopediatría para poder acceder a las consultas en el momento final de esta, para el abordaje a los potenciales participantes.
- Los días donde se recolectó la información, se les pidió permiso a los odontólogos que se encuentren en consulta para poder encuestar a los padres de los pacientes al final de su consulta.
- Posterior a esto se les explicó a los padres de familia o tutores legales el objetivo del estudio, con sus beneficios y posibles riesgos, detallándoles el consentimiento informado de forma total; recalando que la decisión que tomen no afectará la atención que reciben en la clínica.
- Una vez aceptaron participar, se les entregó los dos cuestionarios previamente validados para que lo puedan llenar, se les dio un tiempo aproximado de 25 minutos.

- Finalmente, completadas las encuestas, se procedió a ordenar los datos en una hoja de Microsoft Excel versión 2019.

3.7.3 Validación

Para establecer la validación de los cuestionarios se aplicó la validez de contenido por juicio de expertos, el cual fue un proceso empleado para asegurar la claridad, pertinencia y aplicabilidad de un instrumento de medición. Se seleccionarán expertos del área de estudio para evaluar los ítems de cada cuestionario y dieron su opinión para la presentación de las preguntas o afirmaciones dirigidas a responder los objetivos planteados (49).

3.7.4 Confiabilidad

Se llevó a cabo una prueba piloto con el 10 % de la muestra de estudio, con la finalidad de evaluar la consistencia interna del instrumento de recolección de datos, dado que el primer cuestionario estuvo conformado por ítems con diferentes escalas de medición, se aplicó el alfa de Cronbach para los ítems de tipo politómico y en el segundo instrumento se aplicó el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20) para los ítems dicotómicos. Ambos estadísticos permiten estimar el grado de coherencia entre los ítems que conforman el instrumento, cuyos valores oscilan entre 0 y 1, donde puntuaciones más altas indican mayor confiabilidad (50).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Una vez que se haya finalizado la recopilación de datos, se procedió a organizar la información en Excel 2019, este proceso incluyó una codificación adecuada y luego se transfirió los datos SPSS versión 27, para su análisis estadístico de naturaleza descriptiva e inferencial, diseñado para explorar la asociación de las variables y covariables.

El análisis descriptivo incluyó su presentación mediante frecuencias y porcentajes, distribución y el análisis inferencial a un nivel de significancia del 5%, considerando como estadísticamente significativos los valores de $p < 0.05$, presentados en tablas para facilitar su interpretación de los hallazgos del estudio.

3.9 Aspectos éticos

La investigación contó con la evaluación y aprobación del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener. Asimismo, antes de la recolección de datos, se solicitó la autorización de la institución donde se ejecutó el estudio. Los padres o tutores legales fueron informados sobre el propósito de la investigación, la participación voluntaria, la confidencialidad de la información y su derecho a retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia, por lo que se aplicó el consentimiento informado previo a la encuesta. Del mismo modo, se respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki, garantizando la protección de la identidad de los participantes mediante el uso de códigos y el resguardo reservado de los datos obtenidos.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

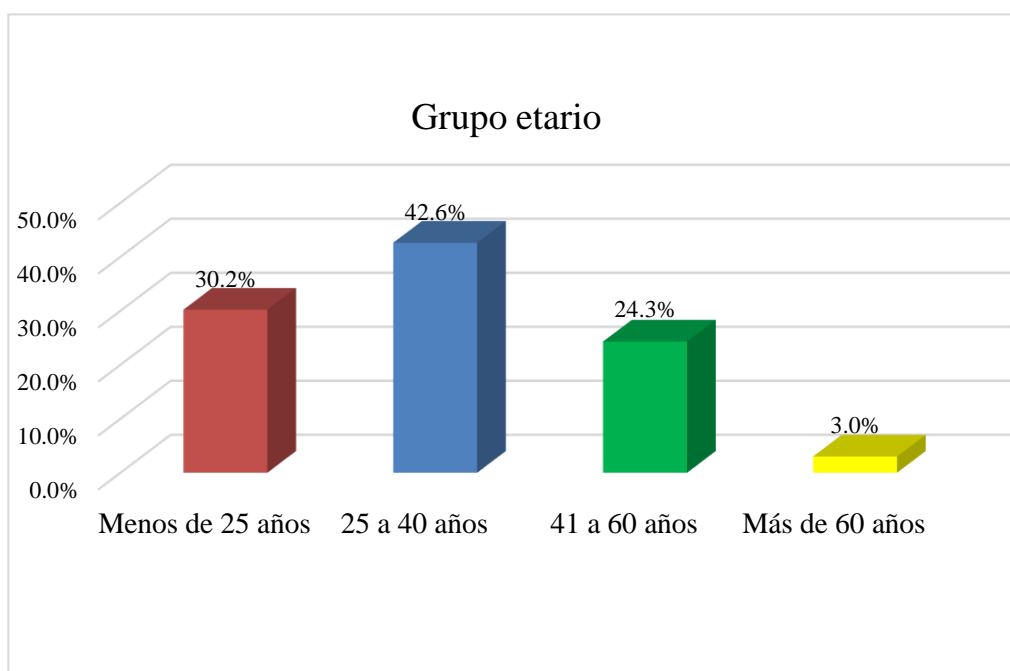
4.1 Resultados

Resultados Descriptivos

Tabla 1. Distribución de los padres encuestados según grupo etario

	N	%
Menos de 25 años	51	30,2%
25 a 40 años	72	42,6%
41 a 60 años	41	24,3%
Más de 60 años	5	3,0%
Total	169	100.0%

Gráfico 1. Distribución de los padres encuestados según grupo etario

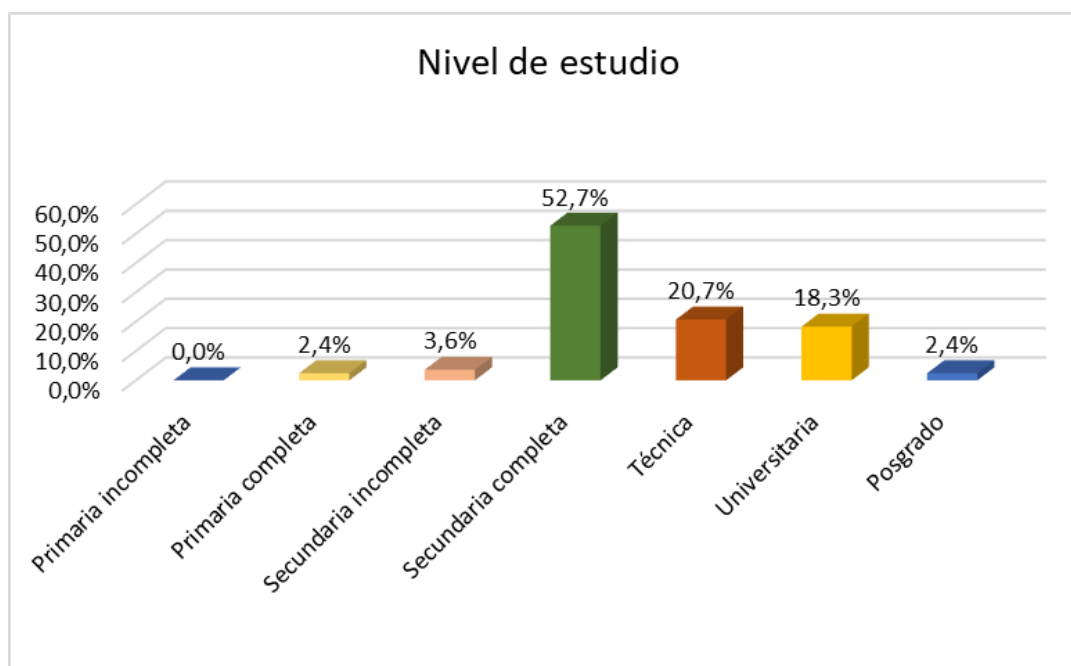


Interpretación: En la Tabla y Gráfico 1 se observa que, de los 169 padres encuestados, predominó el grupo etario de 25 a 40 años, representando el 42,6% de la muestra. En segundo lugar, se ubicó el grupo de menos de 25 años con 30,2%, seguido de los padres de 41 a 60 años con 24,3%. Por otro lado, el grupo de más de 60 años presentó la menor frecuencia, con solo 3,0%.

Tabla 2. Distribución de los padres encuestados según Nivel de estudios

	N	%
Primaria incompleta	0	0,0%
Primaria completa	4	2,4%
Secundaria incompleta	6	3,6%
Secundaria completa	89	52,7%
Técnica	35	20,7%
Universitaria	31	18,3%
Posgrado	4	2,4%
Total	169	100.0%

Gráfico 2. Distribución de los padres encuestados según nivel de estudios

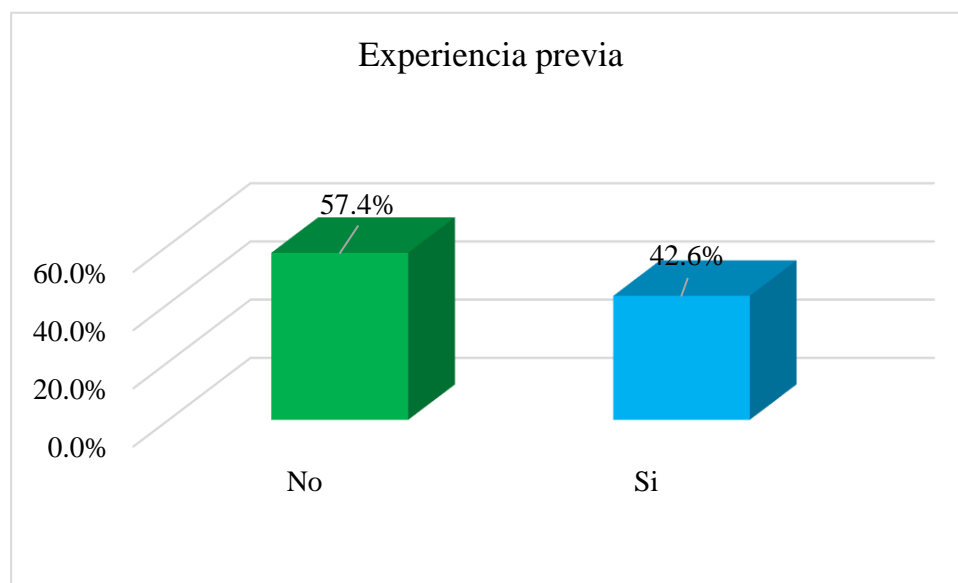


Interpretación: En la Tabla y Gráfico 2 se observa que, de los 169 padres encuestados, predominó el nivel de estudios de secundaria completa, con 52,7% (89). En segundo lugar, se ubicó el nivel técnico con 20,7% (35), seguido del nivel universitario con 18,3% (31). En menor proporción se encontraron los padres con secundaria incompleta con 3,6% (6), primaria completa con 2,4% (4) y posgrado con 2,4% (4).

Tabla 3. Distribución de los padres encuestados según experiencia previa reportada

	N	%
No	97	57,4%
Si	72	42,6%
Total	169	100.0%

Gráfico 3. Distribución de los padres encuestados según experiencia previa reportada

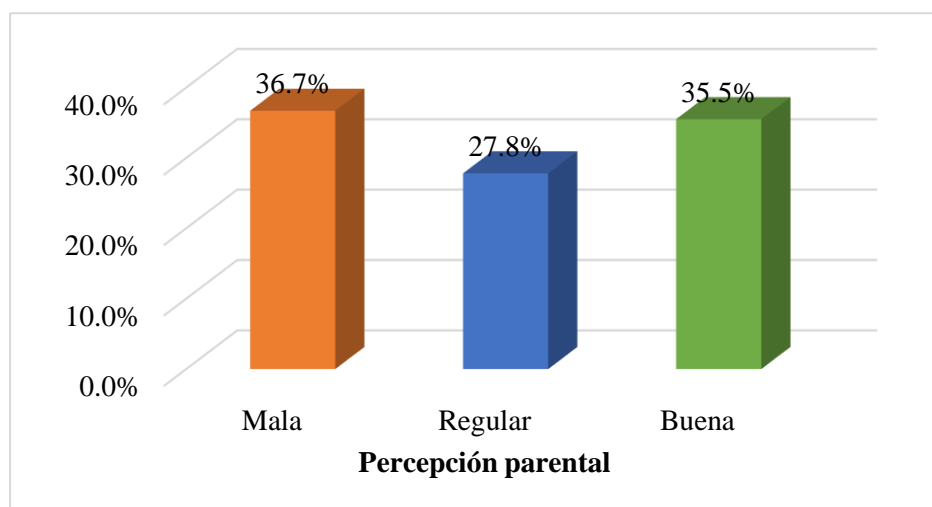


Interpretación: En la Tabla y Gráfico 1 se observa que, de los 169 padres encuestados, predominó la ausencia de experiencia previa, con 57,4% (97). En contraste, el 42,6% (72) refirió sí contar con experiencia previa.

Tabla 4. Percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños de los padres encuestados.

	N	%
Mala	62	36.7%
Regular	47	27.8%
Buena	60	35.5%
Total	169	100.0%

Gráfico 4. Percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños de los padres encuestados.

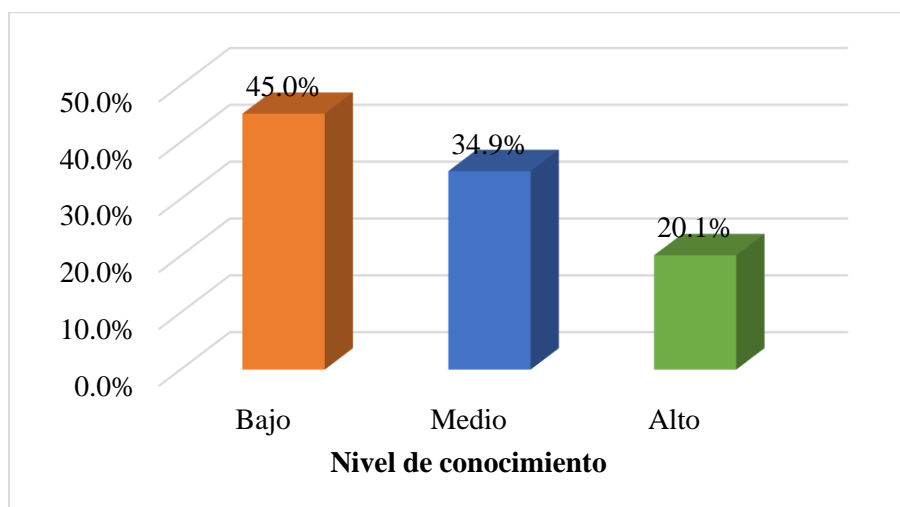


Interpretación: En la Tabla 2 se observa que, de los 169 padres encuestados, predominó la percepción parental mala sobre la exposición radiográfica dental en niños con 36,7% (62), seguida de la percepción buena con 35,5% (60) y, en menor proporción, la percepción regular con 27,8% (47).

Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados.

	N	%
Bajo	76	45.0%
Medio	59	34.9%
Alto	34	20.1%
Total	169	100.0%

Gráfico 5. Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados.



Interpretación: En la Tabla y gráfico 3 se observa que, de los 169 padres encuestados, predominó el nivel de conocimiento bajo sobre radiación y protección en radiología odontológica, con 45,0% (76). En segundo lugar se ubicó el nivel medio con 34,9% (59), mientras que el nivel alto presentó la menor frecuencia, con 20,1% (34), evidenciando que el conocimiento de los padres se concentró principalmente en niveles bajo y medio.

Resultados Inferenciales y contrastación de hipótesis

Formulación de la Hipótesis General

Ho: No existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025.

H1: Existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025.

Tabla 6. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025

	Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica	
	Chi cuadrado (p)	Rho de Spearman (p)
Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños	83.346 ,000*	0.649 ,000*

Interpretación:

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica dental en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica ($\chi^2 = 83.346$; $p < 0.001$), dado que el valor de significancia fue menor al nivel crítico establecido ($p < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Este resultado indica que la percepción parental frente a la exposición radiográfica dental no es independiente del nivel de conocimiento que poseen los padres sobre radiación y medidas de protección. Es decir, las diferencias observadas en la percepción parental se encuentran asociadas al nivel de conocimiento sobre radiación y protección, lo que sugiere que los padres con distintos niveles de conocimiento tienden a presentar percepciones diferenciadas respecto al uso y aceptación de los procedimientos radiográficos en niños

Hipótesis Especifica 1

Hi: Existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025, según grupo etario.

Ho: No existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025, según grupo etario.

Tabla 7. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su grupo etario.

Grupo etario		Conocimiento	
		Chi cuadrado (p)	Rho de Spearman (p)
Menos de 25 años	Percepción parental	13.665 ,001*	0.518 ,001*
25 a 40 años	Percepción parental	40.383 ,000*	0.669 ,000*
41 a 60 años	Percepción parental	21.488 ,000*	0.559 ,000*

Tabla 8. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su nivel de estudios.

Nivel de Estudios	Percepción parental	Nivel de conocimiento	
		Chi cuadrado (p)	Rho de Spearman (p)
Primaria incompleta	Percepción parental		
Primaria completa	Percepción parental		
Secundaria incompleta	Percepción parental	7.605 ,022 ^{*,b}	0.360 0.014
Secundaria completa	Percepción parental	10.506 ,005 ^{*,b}	0.378 0.019
Técnica	Percepción parental	0.694 ,005 ^b	0.167 0.026
Universitaria	Percepción parental		
Posgrado	Percepción parental		

Interpretación: Dado que los resultados del análisis inferencial mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson evidenciaron valores de significancia menores a 0.05 en los niveles educativos analizados (secundaria incompleta, secundaria completa y técnica), se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección, la cual se mantiene de manera uniforme según el nivel de estudios en los grupos evaluados.

Estos resultados indican que la relación entre la percepción parental y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección se mantiene de manera consistente en los distintos niveles de estudio de los padres. Es decir, independientemente de su nivel de estudio alcanzado, se evidencia una asociación significativa entre ambas variables, lo que sugiere que el nivel de estudio de los padres no modifica la existencia de la relación, sino que esta se presenta de forma uniforme en la población evaluada.

Hipótesis Especifica 3

Hi: Existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025, según experiencia previa de exposición.

Ho: No existe relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025, según experiencia previa de exposición.

Tabla 9. Relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica de los padres encuestados, según su experiencia previa de exposición

Experiencia previa		Nivel de conocimiento	
		Chi cuadrado (p)	Rho de Spearman (p)
No	Percepción parental	37.776 ,070*	0.578 0.200
	Percepción parental	36.572 ,002*	0.592 0.000

Interpretación: El análisis inferencial realizado mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson evidenció que la asociación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección varía según la experiencia previa de exposición radiográfica. En los padres que sí reportaron experiencia previa, se obtuvo un valor de significancia menor a 0.05 ($p = 0.002$), lo que indica la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. En contraste, en los padres que no presentaron experiencia previa, el valor de significancia fue mayor a 0.05 ($p = 0.070$), por lo que no se evidenció asociación estadística entre la percepción parental y el nivel de conocimiento en este grupo.

Estos resultados permiten inferir que la experiencia previa de exposición radiográfica actúa como un factor diferenciador en la relación entre la percepción parental y el nivel de conocimiento, ya que dicha asociación se manifiesta únicamente en aquellos padres que han tenido contacto previo con procedimientos radiográficos, mientras que en los padres sin experiencia previa dicha relación no se establece de manera significativa.

4.1.1 Discusión de resultados

El objetivo general de la presente investigación fue determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, en la que se obtuvo como resultados la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, lo que indica que el nivel de conocimiento de los padres se asocia directamente con la forma en que perciben el uso de las radiografías dentales en la atención pediátrica. Este hallazgo mantiene concordancia con lo reportado por Chew et al. (22), quienes identificaron que un nivel insuficiente de conocimiento

sobre radiación coexistía con percepciones inadecuadas y una menor aceptación informada de los estudios radiográficos. De manera similar, Birant et al. (17) y Gajanayake et al. (16) señalaron que un mayor conocimiento parental se relaciona con actitudes más favorables hacia las radiografías dentales, reforzando la idea de que el conocimiento actúa como un factor modulador de la percepción, con ello el presente estudio sugiere que cuando los padres comprenden mejor los principios básicos de la radiación y las medidas de protección, tienden a percibir estos procedimientos como más necesarios y seguros, reduciendo temores infundados, el cual los odontólogos resultan un factor fundamental para ello.

En relación con los resultados descriptivos, se observó que la percepción parental más frecuente frente a la exposición radiográfica dental en niños fue negativa, seguida de una percepción regular, lo que evidencia una distribución heterogénea de opiniones entre los padres evaluados. Este hallazgo resulta comparable con lo reportado por Shah et al. (20), quienes encontraron que una proporción importante de padres consideraba las radiografías como perjudiciales, a pesar de reconocer su utilidad clínica. Asimismo, Sharmila (18) describió que, aunque la mayoría de los padres presentaba una actitud positiva hacia las radiografías pediátricas, el desconocimiento de los riesgos y de las medidas de protección limitaba la consolidación de una percepción plenamente favorable. Desde una perspectiva argumentativa, estas similitudes pueden explicarse por la persistencia de información incompleta o insuficiente brindada a los padres durante la atención odontológica o la desinformación en internet y redes sociales, lo que favorece interpretaciones erróneas y percepciones negativas frente a la exposición radiográfica.

Respecto al nivel de conocimiento sobre radiación y protección radiológica, los resultados descriptivos evidenciaron que predominó un nivel bajo, seguido de un nivel medio, situación que coincide con los hallazgos de Erbas et al. (10), quienes reportaron brechas importantes en el

conocimiento parental, especialmente en lo referente a las medidas de protección radiológica. De igual manera, Chew et al. (22) identificaron niveles insuficientes de conocimiento en padres y cuidadores, resaltando la necesidad de fortalecer la educación radiológica. Estos resultados sugieren que, aunque las radiografías dentales forman parte habitual de la práctica clínica, el conocimiento de los padres sobre la magnitud real del riesgo y las estrategias de protección continúa siendo limitado, lo que puede influir negativamente en su percepción y aceptación del procedimiento.

En cuanto a los resultados inferenciales, el análisis según grupo etario de los encuestados se evidenció que la relación entre percepción parental y nivel de conocimiento se mantuvo significativa en los grupos analizados, este hallazgo guarda relación con lo descrito por Chew et al. (22) y Gajanayake et al. (16), quienes reportaron diferencias en el conocimiento y la percepción según variables etarias, sugiriendo que la edad puede influir en la forma en que se procesa la información relacionada con la radiación.

Al analizar la relación según el nivel de estudios de los encuestados, se evidenció una asociación significativa entre percepción y conocimiento en los niveles educativos evaluados, lo que concuerda con lo reportado por Arzani et al. (21), quienes demostraron que los padres con mayor nivel educativo presentan un conocimiento significativamente superior sobre radiografías dentales. Asimismo, Birant et al. (17) y Chew et al. (22) señalaron que la escolaridad influye positivamente en la comprensión de los riesgos y beneficios de la radiación. Estos hallazgos permiten argumentar que una mayor formación académica facilita la comprensión de la información técnica y contribuye a una percepción más racional y menos temerosa de los procedimientos radiográficos.

Finalmente, en relación con la experiencia previa de exposición radiográfica por parte de los encuestados, los resultados mostraron que la asociación entre percepción parental y nivel de conocimiento fue significativa únicamente en los padres que reportaron haber tenido experiencias previas con radiografías. Este resultado coincide con lo descrito por Kose et al. (19), Birant et al. (17) y Sharmila (18), quienes señalaron que la experiencia previa se asocia con actitudes más positivas hacia las radiografías dentales. Desde un enfoque interpretativo, la experiencia previa puede actuar como un elemento que contextualiza el conocimiento adquirido, permitiendo que este se traduzca en percepciones más favorables.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Primera: Existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, esto evidencia que el nivel de conocimiento de los padres se asocia de manera directa con la forma en que perciben el uso de radiografías dentales en niños, confirmándose que ambas variables se encuentran relacionadas en la población estudiada.
- Segunda: Existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en los grupos etarios analizados, lo que indican que la relación entre ambas variables se mantiene independientemente de la edad de los padres, por lo que el grupo etario no modifica la existencia de dicha relación en la población evaluada.
- Tercera: Existe una relación estadísticamente significativa entre la percepción parental y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección según el nivel de estudios, evidenciándose dicha asociación en los niveles educativos analizados, en este sentido, el nivel de estudios no altera la existencia de la relación, la cual se presenta de manera consistente en los grupos evaluados
- Cuarta: Existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección, específicamente en los padres que refirieron experiencia previa, lo que destaca su importancia como un factor determinante

en la comprensión y percepción del riesgo radiográfico, lo cual puede guiar futuras estrategias educativas y de comunicación con los padres.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el tamaño de la muestra para incluir una mayor diversidad de participantes, considerando variables como diferentes, lo que permitirá obtener una visión más completa y representativa de cómo la relación entre percepción y conocimiento puede variar en distintos grupos de población.
- Se recomienda que futuros estudios exploren si la percepción de los padres varía en función del tipo de radiografía utilizada, por ejemplo, comparando la percepción sobre radiografías periapicales, panorámicas o tomografías. Esto podría ayudar a identificar si ciertos tipos de imágenes generan mayor preocupación o desconfianza y, por lo tanto, requieren enfoques educativos específicos
- Se sugiere que futuros estudios investiguen si el uso de material visual (como diagramas, videos cortos o simulaciones) en intervenciones educativas que pueda mejorar el entendimiento de los padres y, por lo tanto, influir positivamente en su percepción.
- Se sugiere investigar si las percepciones de los padres cambian de manera sostenida después de intervenciones educativas, evaluando el impacto a mediano y largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Número de radiografías al año: estadísticas y tendencias mundiales [Internet]. [citado 23 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://collectiveminds.health/articles/number-of-x-rays-per-year-global-statistics-and-trends>
2. Erdelyi R, Duma V, Sinescu C, Dobre G, Bradu A, Podoleanu A. Dental Diagnosis and Treatment Assessments: Between X-rays Radiography and Optical Coherence Tomography. *Mater Basel Switz.* octubre de 2020;13(21):4825. doi:10.3390/ma13214825 PubMed PMID: 33126714.
3. Lee H, Badal A. A Review of Doses for Dental Imaging in 2010–2020 and Development of a Web Dose Calculator. *Radiol Res Pract.* 10 de diciembre de 2021;2021:6924314. doi:10.1155/2021/6924314 PubMed PMID: 35070450; PubMed Central PMCID: PMC8767401.
4. Schüler IM, Hennig CL, Buschek R, Scherbaum R, Jacobs C, Scheithauer M, et al. Radiation Exposure and Frequency of Dental, Bitewing and Occlusal Radiographs in Children and Adolescents. *J Pers Med.* 20 de abril de 2023;13(4):692. doi:10.3390/jpm13040692 PubMed PMID: 37109079; PubMed Central PMCID: PMC10141634.
5. Yurt A, Ayrancıoğlu C, Kılınç G, Ergönül E. Knowledge, attitude, and behavior of Turkish dentists about radiation protection and radiation safety. *Dento Maxillo Facial Radiol.* enero de 2022;51(1):20210120. doi:10.1259/dmfr.20210120 PubMed PMID: 34260311.

6. Shelly E, Waldron MG, Field E, Moore N, Young R, Scally A, et al. Cumulative Radiation Dose from Medical Imaging in Children with Congenital Heart Disease: A Systematic Review. *Children*. marzo de 2023;10(4):645. doi:10.3390/children10040645
7. Einstein A. Beyond the bombs: cancer risks of low-dose medical radiation. *The Lancet*. 2012;380(9840):455-7.
8. Harvard Health Publishing. Radiation risk from medical imaging. 2021.
9. El Benhawy SA, Fahmy EI, Mahdy SM, Khedr GH, Sarhan AS, Nafady MH, et al. Assessment of thyroid gland hormones and ultrasonographic abnormalities in medical staff occupationally exposed to ionizing radiation. *BMC Endocr Disord*. noviembre de 2022;22(1):287. doi:10.1186/s12902-022-01196-z
10. Ng CG, Manan HA, Zaki FM, Zakaria R. A Survey of Awareness of Parents and Caretakers on Diagnostic Radiological Examination Related Radiation Exposure in a Tertiary Hospital in Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*. 25 de marzo de 2022;19(7):3898. doi:10.3390/ijerph19073898 PubMed PMID: 35409582; PubMed Central PMCID: PMC8998027.
11. Hennig CL, Schüler IM, Scherbaum R, Buschek R, Scheithauer M, Jacobs C, et al. Frequency of Dental X-ray Diagnostics in Children and Adolescents: What Is the Radiation Exposure? *Diagnostics*. 20 de enero de 2023;13(3):394. doi:10.3390/diagnostics13030394 PubMed PMID: 36766499; PubMed Central PMCID: PMC9913895.

12. Erbas G, Ballıkaya E, Güngör H. Children's Dental Radiography Experiences and Parental Knowledge and Awareness on Radiation. *ADO Klin Bilim Derg.* 24 de septiembre de 2024;13(3):435-43. doi:10.54617/adoklinikbilimler.1310175
13. Gajanayake C, Liyanage P, Wadusinghearachchi S, Perera I, Epa M. Attitudes, knowledge, and related factors on paediatric dental radiography among parents of children aged less than 13 years attended a tertiary care public dental hospital. *Int J Paediatr Dent.* 12 de octubre de 2024;(00):1-11. doi:10.1111/ipd.13277
14. Birant S, İlisulu S, Özcan H. Parents' perspective towards dental radiography for children. *J Dent Sci.* 2023;18(4):1778-85. doi:10.1016/j.jds.2023.05.015
15. Sharmila S. Parent's Attitude and Knowledge toward Dental Radiography in Children. Vol. 4. 2022;4(2).
16. Kose T, Gunacar D, Arslan I, Peker K. Factors affecting the parental knowledge, beliefs, and attitudes towards pediatric dental X-rays. *Clin Oral Investig.* julio de 2022;26(11):6539-49. doi:10.1007/s00784-022-04603-w
17. Shah S, Dave B, Deshpande A, Kariya P, Chari D. Assessment of Knowledge and Attitude of Parents Regarding Dental Radiography for Children: A Cross Sectional Questionnaire Study. *J Indian Dent Assoc.* julio de 2021;15(7):29. doi:10.33882/jida.15.28829
18. Arzani V, Bagherzadeh A. Parental Knowledge Regarding Dental Radiography of Children Attending Dental Clinics in Ilam, Iran. *Avicenna J Dent Res.* septiembre de 2021;13(3):76-80. doi:10.34172/ajdr.2021.15

19. Chew S, Ang W, Lim X, Tan Q, Wee Z. Assessment of knowledge and perceptions of medical radiation among caregivers and adolescent patients in the paediatric emergency department. *Singapore Med J.* 30 de noviembre de 2021;62(11):582-7. doi:10.11622/smedj.2020071
20. Salas Bedoya ED, Orejuela Ramírez FJ, Ruiz García De Chacón VE. Nivel de conocimiento sobre radioprotección, riesgos y beneficios de las radiaciones ionizantes en estudiantes de Estomatología. *Rev Estomatológica Hered.* 23 de diciembre de 2024;34(4):285-91. doi:10.20453/reh.v34i4.5966
21. Mendoza Urbay VJ. Nivel de conocimientos sobre protección radiológica, riesgos y beneficios del uso de radiaciones ionizantes de los alumnos de pre y post grado de la Universidad Privada Norbert Wiener. Lima.2024 [Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista] [Internet]. [Lims]: Universidad Privada Norbert Wiener; [citado 14 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/868c3ed3-c2f5-4246-bf2a-021102a76a0a>
22. Zhang Z, Sejdić E. Radiological images and machine learning: trends, perspectives, and prospects. *Comput Biol Med.* mayo de 2019;108:354-70. doi:10.1016/j.combiomed.2019.02.017 PubMed PMID: 31054502; PubMed Central PMCID: PMC6531364.
23. Najjar R. Radiology's Ionising Radiation Paradox: Weighing the Indispensable Against the Detrimental in Medical Imaging. *Cureus.* 15(7):e41623. doi:10.7759/cureus.41623 PubMed PMID: 37435015; PubMed Central PMCID: PMC10331516.

24. ¿Qué es la radiación? [text] [Internet]. IAEA; 2024 [citado 5 de octubre de 2025]. Disponible en: <http://www.iaea.org/es/newscenter/news/que-es-la-radiacion>
25. Tonnessen BH, Pounds L. Radiation physics. *J Vasc Surg.* enero de 2011;53(1):6S-8S. doi:10.1016/j.jvs.2010.05.138
26. Hoyos Serrano M, Flores Patty LP. Tipos de Radiación, Aplicaciones, Beneficios y Riesgos. *Rev Actual Clínica Investiga.* /;1798.
27. Panchbhai AS. Wilhelm Conrad Röntgen and the discovery of X-rays: Revisited after centennial. *J Indian Acad Oral Med Radiol.* marzo de 2015;27(1):90. doi:10.4103/0972-1363.167119
28. The X-rays : their first applications in dentistry - SFHAD [Internet]. 21 de abril de 2020 [citado 5 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://numerabilis.u-paris.fr/partenaires/sfhad/the-x-rays-their-first-applications-in-dentistry/>
29. Tafti D, Maani CV. X-ray Production. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 5 de octubre de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537046/> PubMed PMID: 30725731.
30. Seibert JA. X-Ray Imaging Physics for Nuclear Medicine Technologists. Part 1: Basic Principles of X-Ray Production. *J Nucl Med Technol.* 1 de septiembre de 2004;32(3):139-47. PubMed PMID: 15347692.

31. Belmans N, Oenning AC, Salmon B, Baselet B, Tabury K, Lucas S, et al. Radiobiological risks following dentomaxillofacial imaging: should we be concerned? *Dentomaxillofacial Radiol.* 1 de septiembre de 2021;50(6):20210153. doi:10.1259/dmfr.20210153
32. Pinto O, Fiori-Chíncaro GA, Agudelo-Botero AM, Llaguno-Rubio JM, García Díaz R. Dosis de radiación permitida en pacientes odontológicos. Una revisión. *Rev Científica Odontológica.* 11(1):e144. doi:10.21142/2523-2754-1101-2023-144 PubMed PMID: 38303741; PubMed Central PMCID: PMC10832395.
33. La seguridad radiológica en odontología | FDI World Dental Federation [Internet]. [citado 6 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.fdiworlddental.org/es/la-seguridad-radiologica-en-odontologia>
34. Hennig CL, Schüler IM, Scherbaum R, Buschek R, Scheithauer M, Jacobs C, et al. Frequency of Dental X-ray Diagnostics in Children and Adolescents: What Is the Radiation Exposure? *Diagnostics.* 20 de enero de 2023;13(3):394. doi:10.3390/diagnostics13030394 PubMed PMID: 36766499; PubMed Central PMCID: PMC9913895.
35. Tomohiro Okano, Jaideep Sur. Radiation dose and protection in dentistry. *Jpn Dent Sci Rev.* 1 de agosto de 2010;46(2):112-21. doi:10.1016/j.jdsr.2009.11.004
36. Frane N, Bitterman A. Radiation Safety and Protection. *StatPearls.* 2025. PubMed PMID: 32491431.
37. Do KH. General Principles of Radiation Protection in Fields of Diagnostic Medical Exposure. *J Korean Med Sci.* febrero de 2016;31 Suppl 1(Suppl 1):S6-9. doi:10.3346/jkms.2016.31.S1.S6 PubMed PMID: 26908991.

38. Mendoca R, Estrela C, Bueno M, Carvalho T, Estrela L, Chilvarquer I. Principles of radiological protection and application of ALARA, ALADA, and ALADAIP: a critical review. *Braz Oral Res.* 2025;39:e014. doi:10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.014
39. International Atomic Energy Agency. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. Viena; 2014. Report No.
40. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6.^a ed. McGraw-Hill Education; 2014.
41. Dzul M. Diseño No-Experimental. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hidalgo; 2013.
42. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de corte transversal. *Rev Médica Sanitas.* 2 de julio de 2018;21(3):141-7.
43. Hossan D, Dato' Mansor Z, Jaharuddin NS. Research Population and Sampling in Quantitative Study. *Int J Bus Technopreneurship IJBT.* octubre de 2023;13(3):209-22. doi:10.58915/ijbt.v13i3.263
44. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Rev Univ Digit Cienc Soc RUDICS.* 31 de enero de 2019;10(18):92-5. doi:10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6
45. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Selección de la muestra. En: Interamerica editores, editor. Metodología de la investigación. 6ta ed. Mc Graw Hill Education; 2014. p. 171.

46. Mercado J, Coronado JM. El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. En: Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico. 2021. p. 81-99.
47. Ponto J. Understanding and Evaluating Survey Research. *J Adv Pract Oncol*. 2015;6(2):168-71. PubMed PMID: 26649250.
48. Sreenivasan S, Lolayekar N, Sheth P, Rao D. Knowledge, Attitude, and Practices of Parents toward Pediatric Dental Radiography. *J Health Allied Sci NU*. 2022;12(04):448-53. doi:10.1055/s-0042-1743518
49. Medina R. Validez de Contenido de un Instrumento de Medición de Derechos Humanos en México. *Rev Cienc Soc*. 2020;2(168).
50. Hernández-Sampieri R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 6.^a ed. McGraw-Hill; 2014. 634 p.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia interna

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según el grupo etario? • ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su nivel de estudios? 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su grupo etario. • Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Ha: Existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025</p> <p>Ho: No existe una relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025</p>	<p>V1:</p> <p>Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños</p> <p>V2: Nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica</p>	<p>Método:</p> <p>Hipotético- deductivo</p> <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental</p> <p>Corte: transversal,</p> <p>Prospectivo</p> <p>Nivel: correlacional.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>-Cuestionario estructurado para evaluar la frecuencia de radiografía en niños y el conocimiento sobre la radiación y protección radiológica de los padres</p> <p>Población y muestra:</p> <p>169 Padres de niños menores de 14 años de una clínica</p>

-
- ¿Cuál es la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su experiencia previa de exposición?

- Determinar la relación entre la percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, según su experiencia previa de exposición.

odontológicas de Lima en 2025.

Anexo 2: Instrumentos

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**CUESTIONARIO: VARIABLE 1 – PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE LA****EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA DENTAL EN NIÑOS**Datos:

- **Edad del padre/madre:** () Menos de 25 años () 25 a 34 años () 35 a 44 años () 45 años o más
- **Nivel educativo:** () Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria completa () Técnica/Instituto () Universitaria () Posgrado
- **Experiencia previa de exposición :** () 1 () 2

Instrucciones:

Lea cada afirmación y marque con una X la opción que mejor represente su opinión sobre las radiografías dentales que su hijo(a) pudo haber recibido en los últimos 12 meses.

Totalmente en desacuerdo

Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me sentí preocupado/a por la cantidad de radiografías que recibió mi hijo(a) para su tratamiento					
Considero que las radiografías dentales pueden representar un					

gran riesgo para la salud de mi hijo(a).					
Considero inaceptable que se repita alguna radiografía en caso de movimiento u otras dificultades técnicas que alteren el resultado radiográfico					
Considero excesiva la exposición a rayos x en la atención odontológica					
Considero que el beneficio de las radiografías supera los posibles riesgos para mi hijo(a).					
Estoy conforme con la protección (delantal plomado, collar tiroideo) utilizada durante las radiografías.					
Considero el correcto criterio del odontólogo para la indicación de los tipos y cantidad de radiografías					

**CUESTIONARIO: VARIABLE 2 –CONOCIMIENTO PARENTAL SOBRE
RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA**

Instrucciones:

A continuación encontrará algunas afirmaciones sobre las radiografías dentales en niños. Marque si considera que son Verdaderas (V), Falsas (F) o si No Sabe (NS). Cada respuesta correcta equivale a 1 punto; respuestas incorrectas o 'No sabe' equivalen a 0 puntos.

Preguntas	Verdaderas	Falsas	No sabe
1.- ¿Los rayos X de las radiografías dentales son un tipo de radiación ionizante que puede atravesar los tejidos del cuerpo?			
2.- ¿El tipo de radiación del sol es del mismo tipo que la de las radiografías dentales?			
3.- ¿La exposición a radiación de una radiografía dental desaparece inmediatamente después de la toma?			
4.- ¿La radiación de varias radiografías dentales se acumula con el tiempo y puede afectar la salud?			
5.- ¿Una radiografía dental expone al cuerpo a mucha menos radiación que una radiografía de tórax?			
6.- ¿Las radiografías panorámicas exponen a más radiación que radiografías simples como periapicales?			

7.- ¿Durante un vuelo en avión, las personas también están expuestas a radiación ionizante, comparable en cantidad a la de las radiografías dentales?			
8.- ¿Los niños son más sensibles a los efectos de la radiación que los adultos?			
9.- ¿El delantal de plomo y el collar tiroideo ayudan a proteger las zonas sensibles del cuerpo frente a la radiación?			
10.- ¿No es necesario el uso de protección en niños porque la radiación dental es muy baja?			
11.- ¿Durante la toma de radiografías, el operador debe mantenerse detrás de una barrera o a más de 2 metros de distancia?			
12.- ¿El odontólogo debe informar a los padres sobre la necesidad de cada radiografía antes de realizarla?			

- CLAVES**

1	V	6	V	11	V
2	F	7	V	12	V
3	V	8	V		
4	V	9	F		
5	V	10	V		

Anexo 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Parron Escobedo, Katherine
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento I - Pruebas Prácticas sobre la expresión radiográfica
 1.4 Autor del instrumento: Fredy Salazar Nolasco dentista en niños
 1.5 Título de la Investigación: Pruebas prácticas sobre la expresión radiográfica en niños y su relación con el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					/
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					✓	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0,8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

el 22 de 12 del 2025

[Firma]
 Dr. Exp. Katherine E. Escobedo
 REVISIÓN ORAL
 C.P. 1211
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **VILLACORTA MOLINA, MARIELA.**
- 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE TIEMPO COMPLETO**
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: **Extempor 3. Pregunta puntal sobre la exposición radiográfica dental en niño**
- 1.4 Autor del instrumento: **Fredy Salazar Albin**
- 1.5 Título de la investigación: **Pregunta Puntal sobre la exposición radiográfica en niños y su relación en el nivel de irradiación de radiación y protección en radiología odontológica**

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al estado de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CÓMPUTO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada uno de los categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coefficiente de Validez = $\frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 10) + (5 \times 0)}{50} = 0.8$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un signo en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 - 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 - 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

, 01 de 12 del 2025


Mg. Mariela A. Villacorta Molina
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 13354

Firma y sello



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellido y Nombre del Experto: Kevin Póclin Quispe
- 1.2 Cargo o Institución donde labora: Docente
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario I - Percepción Parental sobre la Percepción Educacional en Niños
- 1.4 Autor del Instrumento: Florencia Maldonado
- 1.5 Título de la Investigación: Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y su relación con el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología pediátrica

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					✓	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 1) + (5 \times 1)}{5} = 6.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubica el coeficiente de validez dentro un el intervalo respectivo y marca con un signo en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aprobable

21 de 12 del 2025

KEVIN PÓCLIN QUISPE
Código Docente
31771
Firma y sello



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellido y Nombres del Experto: **VILLACORCA MOLINA, MARIELA**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **Docente Tiempo Completo U. Wiener**
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Instrumento II - cuestionario parental sobre cuidados y protección en odontología**
 1.4 Autor del instrumento: **Saldana Mla Frey Jodary**
 1.5 Título de la Investigación: **Percepción parental sobre la exposición radiológica en niños y su relación con el nivel de conocimiento sobre cuidados y protección de radiología odontológica, Lima 2021**

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coefficiente de Validez = $\frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 40 + 0}{50} = 0.8$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un xpa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

, 01 de 12 del 2025

M^g Mariela A. Villacorta Molina
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 13354

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Ana Galang Kattaruna
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente U. Nueva Vizcaya
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Instrumento II - Compromiso parental sobre conductas y prácticas en redes sociales
 1.4 Autor del instrumento: Selvan Mello Rivas Sotomayor
 1.5 Título de la Investigación: Percepción parental sobre la exposición a redes sociales en niños y su relación con el nivel de compromiso sobre conductas y prácticas en redes sociales adolescentes

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy Buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				/	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				/	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				/	
5. SUFICIENCIA	Cubre los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				/	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				/	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				/	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				/	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				/	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada uno de las categorías de la escala)					/	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.9$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Usar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marcar con un aspo en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input checked="" type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aceptable

, 01 de 12 del 2025

Dr. Ep. Esteban F. Flores S.:

REVISIÓN DE CALIFICACIÓN
CONF. 12/25

Firma y sello

Anexo 4: Confiabilidad de instrumentos

**CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO SOBRE PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE
LA EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA DENTAL EN NIÑOS**

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto previa a la aplicación definitiva, con el propósito de determinar la consistencia interna de los ítems que lo conforman. Dado que el cuestionario está estructurado mediante ítems politómicos con escala tipo Likert, orientados a medir una misma dimensión teórica, se optó por aplicar el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual es ampliamente utilizado en investigaciones del área de la salud para estimar la fiabilidad de instrumentos de medición de percepción y actitudes.

Coeficiente Alfa de Cronbach

Se obtuvo como resultado:

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elemento
0,858	7

Como resultado del análisis de confiabilidad, se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.858, lo cual evidencia una buena consistencia interna del instrumento. De acuerdo con los criterios propuestos por George y Mallery, valores superiores a 0.80 son considerados indicadores de una fiabilidad adecuada. En este sentido, los resultados obtenidos permiten concluir que el instrumento presenta un nivel satisfactorio de confiabilidad, siendo apropiado para su aplicación en la población de estudio y garantizando la estabilidad y coherencia de las mediciones realizadas en la presente investigación.

CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO PARENTAL
SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA

Para evaluar la confiabilidad del instrumento de conocimiento parental, se realizó una prueba piloto previa a la aplicación definitiva, con la finalidad de determinar la consistencia interna de los ítems que lo conforman. Dado que el cuestionario está compuesto por ítems de respuesta dicotómica, codificados como correctos (1) e incorrectos o “no sabe” (0), y orientados a medir el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, se optó por aplicar el coeficiente Kuder–Richardson 20 (KR-20).

Coeficiente Kuder–Richardson 20 (KR-20)

Se obtuvo como resultado:

Estadísticas de fiabilidad	
KR20	N de elementos
0,703	12

Como resultado del análisis de confiabilidad, se obtuvo un coeficiente KR-20 de 0.703, lo cual evidencia una consistencia interna aceptable del instrumento. De acuerdo con los criterios metodológicos establecidos en la literatura científica, valores iguales o superiores a 0.70 son considerados adecuados en instrumentos de medición de conocimiento. En este sentido, los resultados permiten concluir que el cuestionario presenta un nivel satisfactorio de confiabilidad, siendo apropiado para su aplicación en la población de estudio y garantizando la coherencia de las mediciones realizadas en la presente investigación

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 16 de Julio del 2025.

Autor Responsable:
Fredy Jordany Saldaña Miller

Exp. N°: 0979-2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "FRECUENCIA DE RADIOGRAFÍAS DENTALES EN NIÑOS Y CONOCIMIENTO PARENTAL SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN, LIMA – 2025" Versión Nro. 2, con fecha 24/06/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
Fredy Jordany Saldaña Miller

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La vigencia de la aprobación es 24 meses a partir de la emisión de este documento.
- Toda enmienda deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angella Karla Muiya Galarraga
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Aprobación de enmienda por el comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

APROBACIÓN DE ENMIENDA

Lima, 30 de octubre del 2025.

Autor Responsable:

SALDAÑA MILLER, FREDY JORDANY

Exp. N°: 0979-2025

De mi consideración:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, tras evaluar la solicitud presentada, **APRUEBA LA ENMIENDA** del proyecto, originalmente titulado "FRECUENCIA DE RADIOGRAFÍAS DENTALES EN NIÑOS Y CONOCIMIENTO PARENTAL SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN, LIMA - 2025" y aprobado por el CIEIC el 16/07/2025, Versión N° 2. El detalle de la enmienda se consigna en la sección "Cambios aprobados"; de ser el caso, se incorpora el nuevo título.

Autor(es):

SALDAÑA MILLER, FREDY JORDANY**Cambios aprobados:**

Se aprueba la modificación del título y a partir de la fecha será de la siguiente manera "PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE LA EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA EN NIÑOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA, LIMA 2025." Dicha información también estará contemplada en cada fragmento del proyecto.

Alcance de la aprobación:

La aprobación de enmienda confirma que las modificaciones cumplen con las buenas prácticas éticas y no alteran el balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación ni la confidencialidad de los datos previamente evaluados.

Obligaciones del investigador

- Esta aprobación no amplía ni modifica la vigencia otorgada en la constancia de aprobación inicial del proyecto; esta se mantiene en todo lo no modificado por la enmienda. Asimismo, los cambios rigen desde la fecha de emisión.
- Para fines administrativos o académicos, debe presentar ambos documentos: la constancia de aprobación del proyecto y la constancia de aprobación de enmienda. Cualquier cambio adicional requiere nueva evaluación del CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,




Mg. Angélica Cortina Alvarado
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 7: Formato de consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título del Proyecto de Investigación: PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE LA EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA EN NIÑOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA, LIMA 2025”	
Autor Responsable: Saldaña Miller, Fredy Jordany	
Universidad: Norbert Wiener	
I. INVITACIÓN	
<p>Estimado(a) participante:</p> <p>Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: “PERCEPCIÓN PARENTAL SOBRE LA EXPOSICIÓN RADIOGRÁFICA EN NIÑOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RADIACIÓN Y PROTECCIÓN EN RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA, LIMA 2025”, desarrollado por un investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.</p>	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: El propósito de este estudio es conocer cómo perciben los padres la toma de radiografías dentales en niños y qué nivel de conocimiento tienen sobre la radiación y las medidas de protección radiológica. Con esta información buscamos mejorar la comunicación entre odontólogos y familias y promover decisiones informadas y seguras cuando un examen radiográfico sea necesario en el contexto de Lima, 2025.
2.2	Duración del estudio: 2 meses de ejecución y análisis de los datos
2.3	Número esperado de participantes: 169 padres de familia/apoderados
2.4	Criterios de Inclusión y exclusión: Se incluirá a padres o tutores de niños menores de 14 años que acepten participar mediante consentimiento informado y cuyos hijos sean pacientes sanos, sin síndromes. Se excluirá a padres o tutores con dificultades visuales, auditivas o cognitivas que impidan responder adecuadamente el cuestionario, así como a quienes decidan no participar.
2.5	Procedimientos del estudio: Con la aprobación del Comité de Ética, se gestionará el permiso formal con la clínica odontológica DENTFIX y, luego, con el jefe de Odontopediatría para acceder al cierre de la consulta. En los días de recolección, se solicitará autorización a los odontólogos presentes para encuestar a los padres/tutores al final de la atención. Tras explicar objetivo, beneficios y posibles riesgos, se presentará el consentimiento informado, enfatizando que su decisión no afectará la atención. Quienes acepten completarán dos cuestionarios validados (tiempo estimado: 25 minutos). Finalmente, las respuestas se codificarán y registrarán en Microsoft Excel 2019 para su análisis.
2.6	Riesgos: La participación implica riesgos mínimos, principalmente molestias leves por el tiempo de respuesta (25 minutos) e incomodidad por algunas preguntas. Existe un riesgo bajo de quebrantamiento de confidencialidad propio de toda investigación con encuestas; para mitigarlo, las respuestas serán anónimas/codificadas, el acceso a datos será restringido y no se recogerá información clínica sensible. No se realizarán procedimientos ni radiografías por el estudio. La participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin afectar la atención en la clínica.

2.7	<p>Beneficios: La participación puede beneficiar indirectamente a usted y a otras familias al generar evidencia sobre cómo las creencias y percepciones subjetivas respecto a las radiografías pueden originar malentendidos y rechazos innecesarios que dificultan la práctica dental. Con estos resultados, la clínica y los odontólogos podrán mejorar sus estrategias de comunicación (explicaciones claras sobre indicación, dosis y protección), desarrollar materiales informativos comprensibles y promover decisiones informadas y seguras, reduciendo temores infundados y facilitando la atención oportuna cuando la radiografía sea pertinente.</p>
2.8	<p>Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.</p>
2.9	<p>Confidencialidad: La información recolectada será resguardada mediante la codificación de los participantes, garantizando así la protección al 100% su identidad. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados, no se divulgará ningún dato que permita su identificación, y las respuestas no serán compartidas con personas ajenas al equipo de investigación</p>
2.10	<p>Derechos del participante: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, si usted decide retirarse solo se comunica con la investigadora o no procede con el llenado de la encuesta, esto no ocasionará ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo</p>
2.11	<p>Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor Saldaña Miller, Fredy Jordany, 943156615, a2021101169@uwiener.edu.pe. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Mg Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe</p>
2.12	<p>Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Mg Angelica Karina Minaya Galarreta Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe</p>

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		<p>___/___ / 2025.</p>
<p style="text-align: center;">FIRMA DEL PARTICIPANTE</p> <p><i>Nombre del Participante:</i> <i>DNI:</i></p>	<p style="text-align: center;">HUELLA DACTILAR</p>	

FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE <i>Nombre del Autor Responsable:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería</i>	HUELLA DACTILAR	__ / __ / 2025.

Anexo 8: Carta de autorización para el proceso de recolección de datos



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Jose Luis Saldaña Violeta**, identificado con D.N.I. N° 41384429, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Centro odontológico especializado Americana SAC, con R.U.C. N° 20603742622, ubicado en Avenida próceres de Huandoy 7811 urbanización primera de Pro, distrito de Los olivos, provincia y departamento de Lima.

Otorgo la **AUTORIZACIÓN**, al Sr. Fredy Jordany Saldaña Miller identificado con D.N.I. 76214939, del Facultad de Ciencias de la Salud y del Programa Académico de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A , para que ejecute su investigación titulada **"Percepción parental sobre la exposición radiográfica en niños y su relación con el nivel de conocimiento sobre radiación y protección en radiología odontológica, Lima 2025"** dentro de las instalaciones y utilice la información de nuestra empresa.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa / institución Centro Odontológico Especializado Americana, se determina:

- () Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la empresa.
- (X) **AUTORIZO** mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la empresa.

Lima, 04 de noviembre de 2025

Jose Luis Saldaña Violeta, identificado
Representante Legal
Centro Odontológico Especializado Americana
D.N.I.: 41384429

Anexo 9: Reporte de similitud final

Fredy Saldaña**Tesis**

 Tesis 2026 I
 Tesis 2026 I
 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trnoid::14912:545600135

Fecha de entrega
12 ene 2026, 6:11 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
12 ene 2026, 6:20 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
INFORME FINAL DE TESIS - Fredy Jordany Saldaña Miller (3).docx

Tamaño del archivo
156.5 KB

51 páginas**10.660 palabras****60.184 caracteres**

 **turnitin** Página 1 de 57 - Portada

Identificador de la entrega trnoid::14912:545600135

 **turnitin** Página 2 de 57 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid::14912:545600135

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

Anexo 10: Evidencia fotográfica del proceso de recolección de datos.



Realización de encuestas en las instalaciones del centro odontológico especializado Americana







Fredy Saldaña

Tesis

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::14912:575456654

Fecha de entrega

6 abr 2026, 7:24 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

6 abr 2026, 7:26 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS SALDAÑA MILLER FREDY 06.docx

Tamaño del archivo

208.5 KB

56 páginas

11.161 palabras

63.004 caracteres




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad




N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
3	Internet	www.coursehero.com	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2026-02-26	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2023-02-05	<1%
6	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2025-09-28	<1%
8	Internet	repositorio.undac.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-03-24	<1%
10	Internet	repositorio.uch.edu.pe	<1%
11	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%