



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en
niños de una institución educativa, Lima 2023

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

Presentado por:

Autor: Mori Rivas, Bryan Jeanpiere

Asesora: Dra. Céspedes Porras, Jackelin

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7475-8792>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo,...Bryan Jeanpiere Mori Rivas... egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "DEFECTOS DEL DESARROLLO DEL ESMALTE YSU RELACIÓN CON LOS FACTORES PRENATALES EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, LIMA 2023" Asesorado por el docente: ...JACKELINE CESPEDES PORRAS...DNI 09336072 ORCID.0000-0002-7475-8792 . tiene un índice de similitud de (18%) (DIECIOCHO) % con código OID _14912:477408685_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
 Bryan Jeanpiere Mori Rivas
 DNI: ...74891098....



.....
 Firma
 Dra. Mg. Esp. Céspedes Porras Jacqueline
 DNI: ...09336072.....

Lima, ...3...de...octubre..... de...2025.....

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

<p>___En la presente investigacion se conto con el porcentaje del 7 % correspondiente a la metodologia del estudio en una de las fuentes principales en el cual supera el grado de similitud del 4 % por tal motivo se solicita la consideracion del caso.</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <hr/> <hr/> <hr/>

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Dra. Salcedo Rioja, Mercedes Rita

Secretario: Dra. Iturria Reategui, Ingrid Rosa Isabel

Vocal: Dra. Roxana Pilar, Velazquez Velazquez

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mis padres Bethania y Javier, por motivarme y acompañarme en cada paso que doy en la búsqueda de ser mejor persona y profesional.

Agradecimiento

En primera instancia agradezco a Dios por brindarme las fuerzas para poder cumplir con esta meta, agradezco a toda mi familia, pero en especial a mi mamá por su apoyo incondicional en toda mi formación profesional, a mi papá por sus sabios consejos. Agradezco a los docentes de la Universidad Norbert Wiener por compartir sus conocimientos, tiempo y dedicación en la formación de nuevos profesionales. Agradezco a mi asesora la Dra. Jacqueline Céspedes por ser guía en el desarrollo de esta investigación.

Índice general

Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice general	vii
Índice de tablas.....	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4.2 Metodológica	4
1.5 Limitaciones de la investigación.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	10
2.2.1. Defectos de desarrollo del esmalte	10
2.2.1.1. Clasificación de los defectos de desarrollo del esmalte.....	10
2.2.2. Factores asociados	13
2.2.2.1.Edad Materna:.....	13
2.2.2.1.1.Riesgo gestacional:	14
2.2.2.2.Infecciones maternas.....	15
2.3. Formulación de hipótesis	16
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	17

3.1. Método de la investigación	17
3.2. Enfoque de la investigación	17
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	18
3.5.1 Población.....	18
3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.7.1. Técnica.....	19
3.7.3. Validación	20
3.9. Aspectos éticos.....	20
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	21
4.1. Resultados.....	21
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	21
4.2. Discusión.....	30
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	44
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	46
Anexo 3: Validación de instrumentos.....	48
Anexo 4: Índice de concordancia.....	51
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	52
Anexo 6: Carta de presentación	53
Anexo 7: Consentimiento Informado.....	54
Anexo 8: Asentimiento informado.....	57
Anexo 9: Constancia de desarrollo	58
Anexo 10: informe final de turniting	59
Anexo 11: Evidencia fotografica	60

Índice de tablas

Tabla 1. Relación los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños.	21
Tabla 2. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.	23
Tabla 3. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.	25
Tabla 4. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños.	27
Tabla 5. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños.	28
Tabla 6. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.	29
Tabla 7. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales.	30
Tabla 8. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales.	31
Tabla 9. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.	32

Tabla 10. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.33

Resumen

El presente estudio buscó determinar la relación existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, básica, no experimental, transversal y prospectivo; se analizó a 170 niños de una institución educativa en Lima; utilizando una ficha de recolección de datos, tuvo como estructura la variable DDE, mediante la observación clínica de la cavidad oral se logró la identificación de los defectos en el esmalte y para la variable Factores prenatales se realizó un cuestionario el cual fue dirigido a la mamá de los participantes; se pudo evidenciar que las opacidades fue el defecto de desarrollo del esmalte más frecuente y se evidenció en el 28.2% de niños con madres <35 años; el 30.6% con infecciones maternas;

existe significancia estadística ($p < 0.05$) entre DDE y factores prenatales. Se concluye que existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Palabras clave: Defecto del desarrollo del esmalte, hipoplasia, opacidades, .

Abstract

The present study sought to determine the relationship between enamel developmental defects and prenatal factors in children from an educational institution, Lima 2023. A quantitative, basic, non-experimental, cross-sectional and prospective research was carried out; 170 children from an educational institution in Lima were analyzed; using a data collection form, it was structured as the DDE variable, through clinical observation of the oral cavity, the identification of enamel defects was achieved and for the Prenatal Factors variable, a questionnaire was conducted which was addressed to the mothers of the participants; it was

possible to show that opacities were the most frequent enamel developmental defect and was evident in 28.2% of children with mothers <35 years; 30.6% with maternal infections; there is statistical significance ($p < 0.05$) between DDE and prenatal factors. It is concluded that there is a relationship between enamel developmental defects and prenatal factors in children from an educational institution, Lima 2023.

Key words: Enamel development defect, hypoplasia, opacities, .

Introducción

Los Defectos del Desarrollo del Esmalte (DDE) se producen por la interacción de diversos factores tales como el parto pretermino, el peso bajo al nacer, infecciones, malnutrición o trastornos metabólicos . Además, estos factores adversos son significativamente más frecuentes en familias con bajos recursos socioeconómicos . Dado que el esmalte dental carece de capacidad de remodelación, cualquier imperfección que se presente permanece como un testimonio permanente del daño sufrido durante su formación .

La presente metodología se describe detalladamente en este reporte final, el cual se organiza en cinco partes. El primero, denominado “El problema”, realiza una exploración de las inquietudes que se relacionan con sus variables de estudio, revisa sus diversos contextos como

los globales, nacionales, regionales y expone tanto la justificación del trabajo como sus restricciones. Su segunda parte está dedicado al marco teórico, que sustenta las variables bajo análisis. El capítulo tres, se define con precisión la metodología del estudio, justificándose el enfoque, el tipo y el diseño de la investigación, además de describirse la cualidad de cada instrumento y método empleado en la recolección de información. La cuarta parte del estudio expone el resultado descriptivo obtenido y ofrece un análisis exhaustivo. Finalmente, el estudio concluye con la presentación de las recomendaciones y conclusiones, complementadas con los anexos correspondientes y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los Defectos del Desarrollo del Esmalte (DDE) consisten en alteraciones de la matriz y el proceso de mineralización de los tejidos dentales duros en la fase de amelogénesis; estos defectos se encuentran caracterizados por presentar una variación en el cromatismo o color, en el espesor y la superficie de la pieza. Su clasificación se enfoca en deficiencias propias de la cantidad o calidad del esmalte los cuales pueden desarrollarse debido a diversos factores sistémicos, genéticos o ambientales (1).

Los DDE etiológicamente se pueden clasificar cuantitativamente o cualitativamente manifestándose como una reducción localizada del esmalte ocasionando una pérdida en la matriz. Dentro de los cuales se encuentra la hipoplasia del esmalte caracterizada por una opacidad o translucidez, pero con un espesor normal del esmalte.(2,3).

La literatura clasifica los tipos de defectos como prenatales, perinatales y posnatales dentro de los cuales encontramos parto prematuro, bajo peso al nacer, las infecciones maternas y los trastornos metabólicos; el esmalte dental no es susceptible a remodelación sin embargo los defectos de desarrollo del mismo manifiestan perjuicios sufridos en el transcurso de su desarrollo. A menudo es complicado lograr determinar el tipo alteraciones en el esmalte en desarrollo debido al desconocimiento sobre la cronología de las diversas etapas de la amelogénesis (4,5).

A nivel mundial la literatura demuestra que la frecuencia de los DDE se encuentra en aumento en la población en general, generando el interés del odontólogo por recolectar información para obtener evidencia para los proyectos de salud pública (6). La prevalencia

mundial en países desarrollados de DDE es de 67,1% y 66,2% países en desarrollo. Por tal razón, cobra especial relevancia el conocimiento en los índices epidemiológicos con la finalidad de contribuir al seguimiento de sus diversos factores tales como los sistémicos o ambientales así mismo de la detección del posible factor etiológicos (7,8).

Perú no cuenta con muchos estudios sobre la prevalencia de los DDE esto puede afectar negativamente la salud y la estética bucal desencadenando sensibilidad dental e impacto negativo en la calidad de vida del infante. Respecto a los factores etiológicos que desencadenan los defectos de desarrollo del esmalte la literatura es escasa a nivel nacional, sin embargo, diversos estudios incluidos en la AAPD respaldan la relación que existe en el desarrollo de los DDE y los factores prenatales como desencadenantes (9,10).

Por tal motivo surge la necesidad de diferenciar, conocer y evaluar esta problemática con la finalidad de contribuir a la formación académica del odontólogo, además de potenciar la calidad de vida de los pacientes infantiles desde la dentición decidua hasta la mixta .

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- 1- ¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023?
- 2- ¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023?

- 3- ¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023?
- 4- ¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023

1.3.2 Objetivos específicos

- 1- Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023
- 2- Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023
- 3- Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023
- 4- Conocer la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Brinda conocimiento científico basado en evidencia de calidad lo cual permite al odontólogo general reconocer e identificar los diferentes defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales, asimismo contribuye a mejorar la evidencia científica a fin de conocer la asociación entre la variable 1 y variable 2.

1.4.2 Metodológica

Se enfoca en el desarrollo de métodos cuantitativos que el investigador aportara en la identificación diagnóstico y planificación del tratamiento en base a estas lesiones. Desarrollando nuevas metodologías para el diagnóstico clínico.

1.4.3 Práctica

Este trabajo va a contribuir en la identificación de los defectos del esmalte lo cual fue de gran importancia en la práctica clínica, además de eso al tener conocimiento de la relación que existe con los factores prenatales nos ayudará al abordaje este tipo de casos. Se dirigió a un grupo de la población con nivel socioeconómico bajo, proporcionando estrategias destinadas a sensibilizar a las madres gestantes ante las posibles causas de desarrollo de estas lesiones, incentivó el interés por el prenatal odontológico y apoyó a las políticas públicas de salud a la mejora de planes en salud enfocados a gestantes y niños.

1.5 Limitaciones de la investigación

Incluyen la falta de evaluación de dimensiones homogéneas, lo que obstaculiza la semejanza de los resultados. Además, la unidad de análisis se centró exclusivamente en niños de la Institución Educativa Hermanos Rafael Samuel y Emilio Moisés Gómez Paquiyauri, en el Callao. Otra dificultad significativa fue la recolección de datos, debido a la disponibilidad

limitada y la carga horaria de los participantes, que dificultó la aplicación de las encuestas. Por último, los hallazgos del estudio se circunscriben únicamente a este grupo poblacional, sin posibilidad de generalización a otros contextos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales:

Alvarado et al; (2024) En su investigación tuvieron como objetivo “*identificar los posibles factores etiológicos, así como la prevalencia de los DDE en la detención temporal y permanente en una población pediátrica*”. Investigación de corte transversal de casos y controles, el cual se ejecuto en una población de 221 niños de edades entre los 2 y 15 años de edad, pacientes del Master en Odontopediatria de la Universidad Complutense de Madrid. Los padres o tutores completaron un cuestionario destinado a la identificación de los factores etiológicos asociados. La prevalencia de DDD en ambas denticiones fue de 27.15%; la prevalencia de DDD en dentición permanente fue de 20.36%, y en dentición temporal fue de 14.93%. La otitis, la amigdalitis, la fiebre alta y la ingesta de medicamentos se destacaron como los factores posnatales más relevantes entre los casos y los controles. En conclusión, los factores etiológicos prenatales y postnatales mostraron una relación significativa con los DDE, considerados factores de riesgo en ambas denticiones (11).

Lunardelli et al; (2023) Realizo una investigación con la finalidad de “*estimar la prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte y su posible asociación con las condiciones prenatales, neonatales y postnatales en escolares de 6 años de un municipio de Brasil*”. Se realizo un estudio transversal en 655 escolares de 6 años. Se recolectaron datos demográficos y de salud mediante entrevista a las madres y exámenes orales de los niños en las escuelas. El embarazo adolescente se presentó en el 20,3% de los casos, y el 12,5% de las madres tuvieron a sus hijos entre 35 y 44 años. Con respecto a la ocurrencia de enfermedades infecciosas durante el embarazo, las mujeres reportaron infección del tracto urinario (31,0%). según su resultado los defectos del esmalte una prevalencia de 44%, de las opacidades delimitadas fueron más prevalentes que las difusas. En conclusión, el embarazo tardío, la escolaridad materna menor de 8 años, el sexo femenino y el color de piel blanca se asociaron con las prevalencias (12).

Franca et al; (2021) Realizaron una investigación con la finalidad “*determinar la prevalencia de los DDE y los factores asociados entre niños y adolescentes que viven en una comunidad*”

quilombo en el noreste de Brasil” Estudio de tipo transversal , el estudio fue realizado mediante un censo en el cual participaron niños de 3 a 14 años de edad respectivamente, a los padres se le proporciono un cuestionario con el fin de recopilar información de los factores socioeconómicos y demográficas, asimismo el factor prenatal y posnatal. Para diagnosticar los defectos del esmalte se utilizó el índice de DDE modificado. Los cuales fueron analizados utilizando estadística descriptiva y modelos de regresión de Poisson. Se estudiaron 406 participantes, encontrando una prevalencia total de DDE del 80,5 %, con un 42 % en dentición temporal y 61,1 % en permanente. Además, se identificó que la presencia de DDE se relacionaba tanto con la edad como con el consumo de antibióticos durante el embarazo. En resumen, este estudio halló una alta frecuencia de DDE en niños y adolescentes pertenecientes a una comunidad quilombola. (13).

López et al; (2022) Realizaron una investigación cuyo objetivo fue *“conocer la relación entre los defectos del desarrollo del esmalte y los factores asociados en niños de una clínica dental”* La investigación fue de naturaleza básica y descriptiva, estudio observacional transversal y metodología cuantitativa. Se utilizo una población de 104 niños que fueron evaluados mediante la observación directa de su cavidad bucal y un cuestionario enfocado a las madres. El resultado demostro que no existe una asociación significativa entre ambas variables $p=0.2$ que no existe relación entre factores como dentro de las cuales se encuentran los factores de deficiencia de vitaminas, infecciones prenatales urinarias, bajo peso al nacer (14).

Reis et al; (2021) Realizaron un estudio con la finalidad de *“determinar los factores de riesgo del desarrollo del esmalte en niños del sureste de brazil”* La evaluación clínica de los DDE fue realizada por un odontólogo previamente calibrado, utilizando el Índice de Defectos del Desarrollo del Esmalte. Paralelamente, se recolectaron datos médicos y sociodemográficos mediante un cuestionario estructurado. Los participantes que presentaban al menos un tipo de

DDE fueron incluidos en el grupo correspondiente, registrándose además los subtipos específicos de DDE observados. Se identificó que el 63,1 % de los niños presentaba algún tipo de DDE. Las manifestaciones más frecuentes fueron: opacidad difusa (36,7 %), opacidad demarcada (14,8 %) e hipoplasia del esmalte (5,83 %). El análisis multivariado reveló una asociación significativa entre el bajo peso al nacer (menos de 2500 gramos) y la presencia tanto de opacidades demarcadas como de hipoplasia, con una razón de momios (OR) de 4,82 (IC 95 %: 1,23–1,95). En consecuencia, el bajo peso al nacer se identificó como un agente predictor relevante en el desarrollo de DDE. (15).

Antecedentes Nacionales

Serrano (2020) en la defensa de su publicación planteó como objetivo “*Identificar los factores asociados a la presencia de los defectos de desarrollo del esmalte (DDE) de la dentición decidua*”. Estudio observacional, básico, transversal . El estudio fue realizado en 135 niños en los cuales se empleó la observación directa de la cavidad bucal y un cuestionario de salud aplicado a las madres. Los resultados obtenidos visualizaron un 30% de partos prematuros, el 27% de niños presentaron bajo peso, e 54% de las madres presentaron al menos una infección dentro de la gestación. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que el 89% de la población presentó asociación entre los factores etiológicos y los defectos de desarrollo del esmalte $p > 0.05$ (16).

Zapatel (2020) Describió como objetivo en su investigación “*Conocer la relación entre los DDE y su asociación con los factores predisponentes en niños*”. Estudio básico, longitudinal, descriptivo. El estudio estuvo conformado por 120 niños mediante la exploración clínica bajo la técnica observación directa asimismo los factores predisponentes fueron evaluados mediante un cuestionario enfocado a las madres o cuidadoras. Los resultados obtenidos evidencian una prevalencia de 48.30% para los DDE, asimismo a hipoplasia dental. Asimismo, se asociaron diversos factores como prematuridad, descenso en el peso del bebé e instrucción materna (17).

Villegas et al. (2024) Plantearon una investigación cuyo objetivo fue *“identificar los factores asociados a los defectos del esmalte en escolares de una institución educativa en cajamarca”*

El estudio de tipo observacional de casos y controles, en el cual se emplearon técnicas analíticas, realizado en un colegio. Para determinar la relación de las variables en los resultados estadísticos se utilizó el chi cuadrado y para poder analizar la ocurrencia se utilizó el odds-ratios. En los resultados se identificaron varias variables predictoras estrechamente vinculadas a los defectos del esmalte. Entre ellas destacan el consumo de fármacos, dificultades durante el periodo de gestación, el ingreso en nacedora y las afecciones ocurridas en el primer año de vida. En resumen, las complicaciones gestacionales, la administración de fármacos durante la gestación y el bajo peso al nacer se establecieron como agente determinantes en la aparición de defectos en el esmalte dental.

Equihua et al. (2022) Manifestó como objetivo *“Conocer la prevalencia de los Defectos del desarrollo del esmalte en pacientes de una Clínica Infantil”* El estudio observacional, transversal, prospectivo, cuantitativo, 300 pacientes. Para llevar a cabo la valoración clínica de los defectos de desarrollo del esmalte en pacientes pediátricos, se aplicaron múltiples criterios fundamentados en el consenso de expertos en el área, garantizando una observación sistemática y estandarizada de todas las cavidades orales evaluadas. Los resultados obtenidos demostraron una prevalencia de hipoplasia del 15,9% seguido con HIM con un 8,7%, respecto a los factores posee una prevalencia del factor prenatal. Se establece una relación entre ambas variables (19).

De la Cruz (2023) En la defensa de su investigación presenta como objetivo *“determinar la prevalencia de anomalías de desarrollo del esmalte dentario en niños de 6 a 11 años de la I.E. Parroquial Corazón de María ”* El estudio de tipo básico, observacional, tuvo como muestra una población de 252 niños de ambos sexos. Según los resultados las anomalías se presentaron en un 66,67%, el género más afectado fue el de las niñas con un porcentaje del 58,33 y con una mayor prevalencia a la edad de 7 años con el 72,10%, la predominancia de hipoplasia fue de

30.56 por otro lado las opacidades fueron 20.63. En conclusión, más del 60% de la población presenta aun defecto del desarrollo del esmalte (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Defectos de desarrollo del esmalte

Los alteraciones en el desarrollo del esmalte comprenden cambios en la mineralización de los tejidos durante el proceso de odontogénesis, esta alteración se desarrolla desde la vida intrauterina desde la tercera semana que inicia el periodo de formación del esmalte dental. Estas anomalías son clínicas y se pueden observar desde la dentición temporal hasta la permanente, sin embargo, dependen de la fase de formación en la cual fueron afectados es decir si son defectos de calidad de la matriz o de cantidad de la matriz (21).

Los defectos de desarrollo del esmalte pueden clasificarse en modificaciones cuantitativas o cualitativas, vistas clínicamente en el esmalte generadas de variaciones en la matriz del tejido duro y de la etapa de mineralización durante la odontogénesis. Clínicamente se manifiesta como una alteración en el espesor deficiente de esmalte como una opacidad en el esmalte, Durante la formación dental, diversos factores pueden interferir con la actividad de los ameloblastos, desencadenando así la aparición de defectos en el esmalte (22).

2.2.1.1. Clasificación de los defectos de desarrollo del esmalte

El diagnóstico clínico se realiza utilizando criterios visuales macroscópicos, recomendados por la Federación Dental Internacional (FDI), que clasifica estos defectos de la siguiente manera: opacidades e hipoplasia.(23)

Opacidades:

La opacidad se considera un defecto cualitativo del esmalte dental que se manifiesta por una zona con menor translucidez, habitualmente visible como un mancha blanca o con tonalidades crema, amarillas o marrones. sin embargo la superficie puede presentarse blanda o de espesor normal, la clasificación de las opacidades es demarcadas o difusas.(23)

- *Opacidad demarcada*

Se refiere a una alteración del esmalte caracterizada por una pérdida de translucidez de intensidad variable. A pesar del compromiso en su apariencia, el esmalte mantiene su espesor normal y presenta una superficie lisa. Estas opacidades son fácilmente distinguibles del esmalte sano circundante y pueden adoptar tonalidades que varían entre blanco, crema, amarillo o marrón. La extensión, ubicación y patrón de distribución de estas lesiones puede variar ampliamente dentro de la cavidad bucal. En algunos casos, las opacidades conservan una apariencia translúcida, mientras que en otros se observan como áreas clínicamente opacas y mate.(23)

- *Opacidad difusa*

Corresponde a un defecto en la translucidez del esmalte que también presenta un espesor normal y una superficie relativamente lisa al momento de la erupción dentaria. Su color predominante es blanco y, a diferencia de la opacidad demarcada, los límites entre el esmalte afectado y el sano no son claramente definidos. La distribución de este tipo de opacidades puede adoptar diferentes formas clínicas.(23)

- **Lineal:** se presentan como líneas blancas que siguen el trayecto de desarrollo del esmalte, pudiendo confluir entre sí.(23)

- **En parche:** se manifiestan como zonas nubosas e áreas opacas con contornos imprecisos o mal delineados.(23)

- **Confluente:** se observan como anomalías difusas que generan una zona extensa de esmalte blanco tiza, la cual puede abarcar desde áreas localizadas hasta toda la superficie mesiodistal del diente.(23)
- **Parche confluente con pigmentación o pérdida de esmalte:** corresponde a alteraciones posteriores a la erupción, como decoloraciones o pérdida estructural, que se presentan exclusivamente en zonas hipomineralizadas. Un ejemplo común es la pérdida de esmalte. Se observan en fosas o amplias regiones delimitadas por esmalte con aspecto blanco tiza con pigmentación notable.(23)

Hipoplasia:

La hipoplasia es considerada como un defecto en la formación de la matriz del esmalte cuantitativo resultado de la alteración o daño en los ameloblastos. Este tipo de alteración compromete la superficie del esmalte dental y se caracteriza por una reducción localizada en su espesor. Puede manifestarse de distintas formas. Clínicamente se observa como fosas, surcos o grietas del esmalte, este defecto es considerado un defecto de la matriz del tejido duro y su mineralización a partir de la formación del diente, la distribución clínica se puede observar como agujeros profundos, filas de agujeros dispuestas horizontalmente o rayas pequeñas, largas, extensas o reducidas(24)

- ◆ **Fosas:** lesiones únicas o múltiples que varían en profundidad, desde superficiales hasta profundas, y que pueden presentarse de manera aislada o alineadas horizontalmente a lo largo de la superficie del diente.(24)
- ◆ **Surcos:** defectos lineales que pueden ser simples o múltiples, con un ancho que no supera los 2 mm, o incluso presentarse como áreas donde el esmalte está parcial o totalmente ausente, dejando expuesta una porción significativa de dentina.(24)

2.2.2. Factores asociados

Los factores etiológicos implicados en el desarrollo de los defectos del esmalte no se precisan con claridad, aunque pueden aparecer por influencias genéticas en distintas fases.

Se agrupan en:

- Prenatales: Considerados como aquellos factores genéticos presentados por una serie de cadena de mutaciones y eventos puntuales genéticos donde se observan códigos de proteínas de la matriz del esmalte, dentro de los cuales se observa la hipoplasia o deficiencia en la cantidad del esmalte. Dentro de este periodo los DDE están asociados con parto prematuro, ausencia de lactancia y edad materna (25)
- Perinatales: Factores desencadenados en la etapa perinatal considerando a las enfermedades respiratorias, como hipocalcemia, hipoxia o la acidosis respiratoria, el efecto de inhibir el desarrollo de los cristales
- Postnatales: entre los cuales se encuentran la hiperpirexia o fiebre alta debido a enfermedades infecciosas como otitis media, amigdalitis, adenoiditis, varicela, neumonía, infecciones renales, bronquitis (26).

2.2.2.1. Edad Materna:

La edad de la madre es un factor las diversas complicaciones dentro de cada etapa de la gestación contraponen como una predisposición a niños para poseer un peso bajo al nacer y menor índice masa corporal, presentando mayores posibilidades de un nacimiento prematuro o de un niño con bajo peso al nacer lo cual se encuentra asociado al desarrollo de los DDE. (27)

En la última década ocurrieron diversos cambios en lo cultural, social y económico. A nivel global han llevado a que cada vez más mujeres decidan posponer el embarazo a edades más avanzadas. El interés por tener hijos a partir de los 35 e incluso 40 años se ha convertido

en un fenómeno social relevante, ya que este desplazamiento en los patrones reproductivos está asociado a un mayores complicaciones tanto para la madre como para el embrión. La maternidad en edad avanzada incrementa la probabilidad de complicaciones como hipertensión gestacional, diabetes del embarazo, miomas uterinos, presentaciones fetales anómalas, hemorragias obstétricas y un mayor número de cesáreas. Asimismo, se asocia con reducción del incremento intrauterino, parto prematuro, bajo peso al nacer, puntuaciones bajas en la escala de Apgar, incremento de malformaciones congénitas, abortos y una mayor morbimortalidad materna.(27)

2.2.2.1.1.Riesgo gestacional:

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) en el año 1958 pudo definir a la edad materna riesgoza como aquella en la que la mujer tiene 35 años o más al momento de la concepción. Este rango etario se relaciona con un aumento considerable en la frecuencia de complicaciones tanto maternas como perinatales, motivo por el cual el embarazo en estas mujeres se considera de alto riesgo obstétrico. Al igual que las gestantes menores de 19 años, las mayores de 35 se ubican en los extremos del ciclo reproductivo, formando parte de los denominados grupos de riesgo. Las mujeres con edad materna avanzada presentan una mayor predisposición a sufrir aborto repentino, alteraciones cromosómicas, anomalías hereditarias, diabetes gestacional, peligro y ocurrencia de parto prematuro. Además, enfrentan mayor probabilidad de hemorragias en el primer y tercer trimestre, sangrado postparto, parto por cesárea y trastornos hipertensivos como la preeclampsia, condición que puede derivar en restricción del crecimiento intrauterino.(27)

2.2.2.2.Infecciones maternas

Dentro de las infecciones maternas más prevalentes son las infecciones urinarias ocasionadas durante la gestación la cual se encuentran directamente asociada con el desarrollo de los DDE.(28)

2.2.2.2.1.Mecanismos de transmisión de infecciones maternas al feto

En mujeres embarazadas con infecciones activas, pueden presentarse viremia, parasitemia o bacteriemia, lo que permite el paso del agente infeccioso al feto. La principal vía de transmisión es la transplacentaria, seguida por el contacto directo con el patógeno durante el parto. Otras rutas menos frecuentes incluyen la vía ascendente, relacionada con infecciones del tracto genitourinario, y la introducción del microorganismo mediante procedimientos invasivos realizados durante el embarazo.(28)

2.2.2.2.2.Diagnóstico de infecciones congénitas durante el embarazo

Durante la gestación, es fundamental identificar la infección materna, ya que esta puede comprometer la salud fetal . El diagnóstico suele ser más evidente si la madre presenta antecedentes de infecciones crónicas o persistentes antes del embarazo, o si desarrolla síntomas sugestivos de infecciones con potencial de transmisión fetal durante la gestación. Generalmente, el hallazgo de una seroconversión materna o la identificación de signos indicativos de infección fetal mediante ecografía prenatal permiten sospechar la presencia de una infección congénita.(28)

2.2.2.2.3.Impacto potencial de la infección materna en el feto

Las infecciones adquiridas durante el embarazo pueden tener diversas repercusiones, incluyendo la muerte embrionaria o fetal, la aparición de malformaciones congénitas, infecciones clínicas evidentes, infecciones subclínicas o el nacimiento de un neonato aparentemente sano. En el recién nacido, las manifestaciones pueden variar desde la resolución completa de la infección aguda hasta la persistencia del agente patógeno en los tejidos. También pueden desarrollarse secuelas tardías, independientemente de la presencia o ausencia de síntomas al nacer, e incluso puede ocurrir la muerte neonatal o postnatal como consecuencia de la infección o sus complicaciones (28).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁ Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀ No existe relación existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

H_i¹: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H_i²: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte sugun dimension hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H_i³: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H_i⁴: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El enfoque hipotético-deductivo integró la inducción de ambas variables, estableciendo su vínculo en función del problema investigado y confrontando las hipótesis formuladas con la realidad para confirmarlas o refutarlas. (29).

3.2. Enfoque de la investigación

Tuvo un enfoque tipo cuantitativo a causa de la medición que será de forma numérica en las diferentes dimensiones, asimismo sus indicadores demostraran la veracidad de las mismas (29).

3.3. Tipo de investigación

tipo básica, el propósito principal fue profundizar en conocimientos teóricos, sin buscar su aplicación directa en ningún contexto práctico. (29).

3.4. Diseño de la investigación

- No experimental de tipo observacional y prospectivo con finalidad correlacional; es decir, el investigador limita su intervención, se limita a registrar los fenómenos tal como ocurren naturalmente y analiza estadísticamente la relación entre variables sin manipular ninguna. (29).
- El enfoque transversal implicó que el investigador recogiera datos una sola vez, empleando la herramienta de recolección en un momento específico sin realizar mediciones adicionales con el mismo grupo (29).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Estuvo conformada por 300 niños los cuales estuvieron incluidos dentro de los criterios.

3.5.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- infantes con consentimiento informado
- Infantes sin necesidades especiales
- infantes con edades comprendidas desde los 6 a 9 años

Criterios de exclusión

- Infantes sin consentimiento informado
- infantes con necesidades especiales

3.5.3 Muestra

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra (x)

N= Tamaño de la población (000)

k= Valor estándar a un nivel de confianza (1.96)

e= error de muestreo de 5% (0.05)

PQ= proporción de individuos con características de estudio. (0.25)

$$\text{Muestra} = \frac{1.96^2 \times 300 \times 0.25}{0.05^2 \times (300 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$\text{Muestra} = 169.09$$

Desarrollando la fórmula se obtiene 170 niños

3.5.4. Tipo de muestreo

Probabilístico aleatorio simple, el cual garantiza que la totalidad de los individuos posean la misma probabilidad de inclusión en el estudio.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
Defectos del desarrollo del esmalte	Alteración de la matriz orgánica del esmalte la cual se evidencia clínicamente como defecto cuantitativo o cualitativo	Opacidades Hipoplasia	Ficha de recolección de datos	Nominal	Presente Ausente
Factor prenatal	Factor etiológico predisponente para el desarrollo de los defectos del desarrollo del esmalte.	Edad Materna Infecciones maternas	cuestionario Cuestionario	Nominal Nominal	< 35 años >35 años Si No

Definición conceptual de defectos del esmalte.- Los defectos del esmalte dentario (DED) son alteraciones visibles en la estructura del esmalte dental que ocurren durante las fases de amelogenesis, específicamente en las etapas de secreción o maduración. Estas alteraciones pueden clasificarse en defectos cualitativos, como las opacidades del esmalte, y defectos cuantitativos, como la hipoplasia del esmalte, que se caracteriza por un esmalte más delgado o ausente (30).

Definición conceptual de edad materna.- La "edad materna" se refiere a la edad de la mujer en el momento del parto. Este factor es relevante en obstetricia, ya que influye en la fertilidad y en los riesgos asociados al embarazo y al parto (31).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se obtuvo por utilizar la observación directa para recopilar información en la ficha diseñada para este propósito, mientras que la entrevista fue el método empleado específicamente para explorar la variable correspondiente al periodo prenatal.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha para recolectar la información obtenida de los pacientes, elaborada por el ejecutor el cual utilizó a la variable N°1 DDE, mediante la observación clínica de la cavidad oral se logró la identificación de los defectos en el esmalte.

Para la variable N°2 Factores prenatales se realizó un cuestionario desarrollado por el autor, consta de preguntas el cual estuvo dirigido a la mamá de los participantes de la investigación con el fin de determinar si existe relación de dichos factores con los defectos del esmalte.

3.7.3. Validación

Cada instrumento fue validado por expertos en la materia.

3.7.4. Confiabilidad

Asimismo, cabe resaltar que el índice de concordancia interexaminador fue Kappa Cohen (0.90) observando una alta concordancia entre la observación del observador 1 y el observador 2.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

En la sistematización de la información se utilizó la base de Excel creada con la finalidad de organizar los datos y posteriormente el análisis de mediante la herramienta estadística S.P.S.S. versión 26.0 la cual nos permitió el desarrollo de la estadística descriptiva e inferencial utilizando el chi cuadrado.

3.9. Aspectos éticos

Se solicitó autorización al área del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener en la realización de la investigación, se respetará los principios de privacidad basados en el código de Núremberg. El estudio mantuvo permanentemente las normas del portal de transparencia manteniendo confidencialidad de información recaudada. Declarando por el autor no existir conflictos de intereses.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

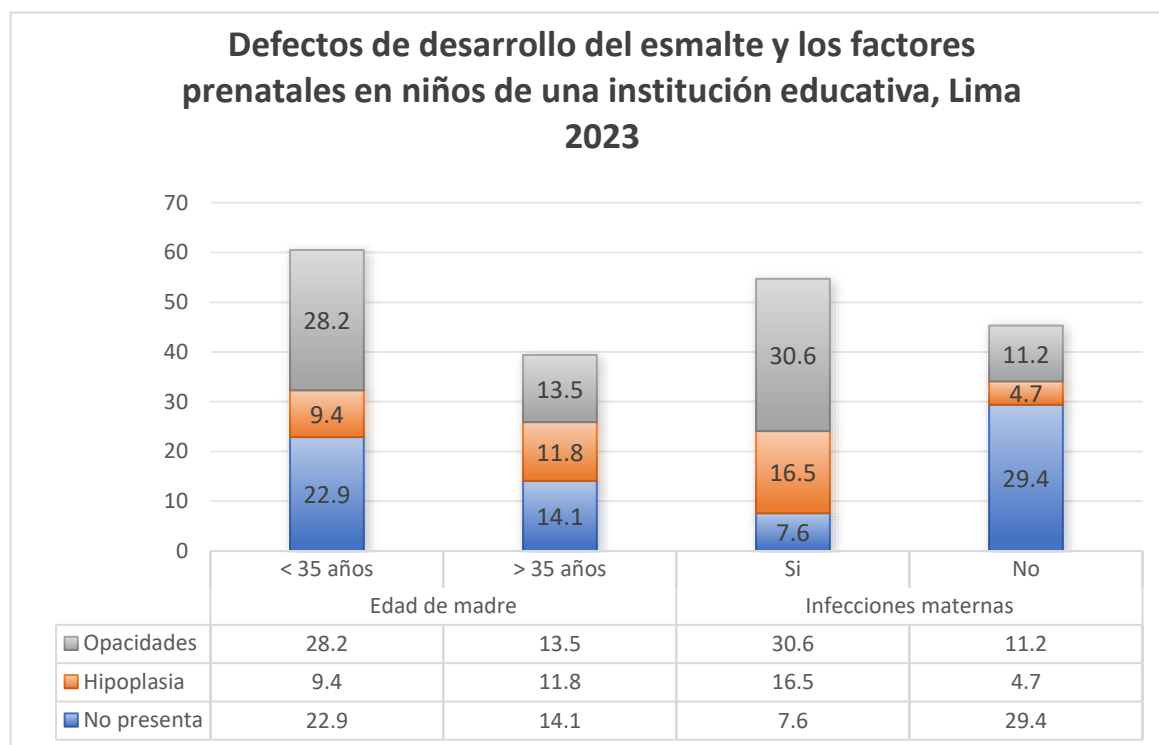
4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023

Factores prenatales		Defectos Desarrollo del esmalte						Total	Chi cuadrado
		No presenta		Hipoplasia		Opacidades			
		f	%	f	%	f	%	T	X ²
Edad de madre	< 35 años	39	22.9	16	9.4	48	28.2	103	0.066
	> 35 años	24	14.1	20	11.8	23	13.5	67	
Infecciones maternas	Si	13	7.6	28	16.5	52	30.6	93	0,000
	No	50	29.4	8	4.7	19	11.2		

Gráfico 1. Relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023



Interpretación:

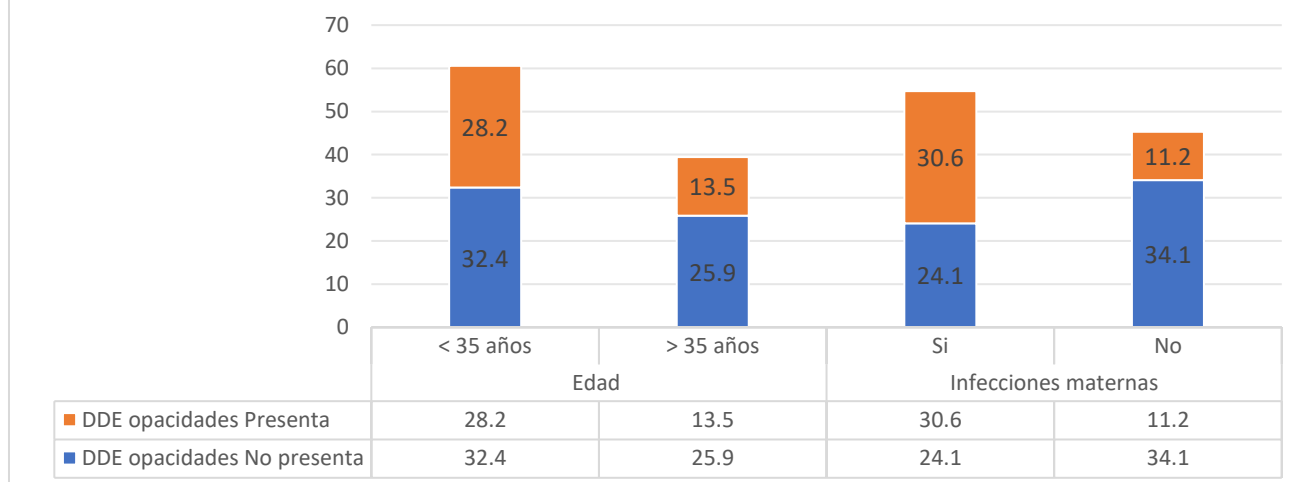
Respecto a los DDE y factores prenatales en niños se observa que las opacidades fue el defecto de desarrollo del esmalte más frecuente y se evidenció en el 28.2% de niños con madres <35 años y el 30.6% con infecciones maternas.

Tabla 2. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Factores prenatales		Defectos del esmalte dimensión opacidades				Total	Chi cuadrado
		No presenta		Presenta			
		f	%	f	%		X ²
Edad de madre	< 35 años	55	32.4	48	28.2	103	0.113
	> 35 años	44	25.9	23	13.5	67	
Infecciones maternas	Si	41	24.1	52	30.6	93	0,000
	No	58	34.1	19	11.2	77	

Gráfico 2. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023



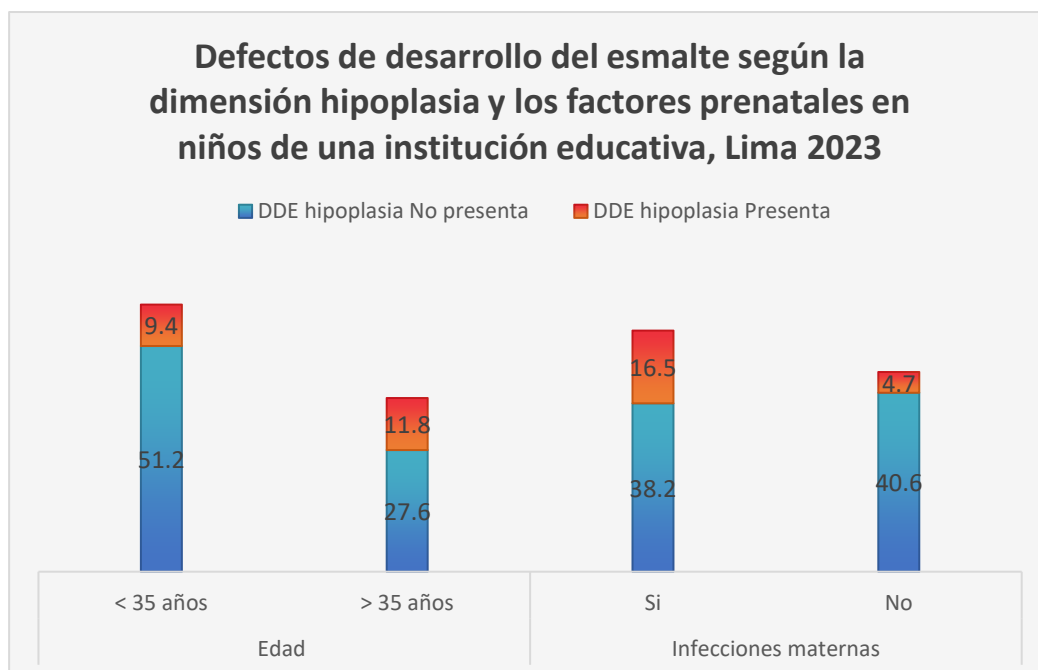
Interpretación:

Respecto a los DDE dimensión opacidades y factores prenatales en niños se evidenció en el 28.2% de niños con madres <35 años; el 30.6% con infecciones maternas.

Tabla 3. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023

Factores prenatales		Defectos del esmalte dimensión hipoplasia				Total	Chi cuadrado
		f	%	f	%		
Edad de madre	< 35 años	87	51.2	16	9.4	103	0.026
	> 35 años	47	27.6	20	11.8		
Infecciones maternas	Si	65	38.2	28	16.5	93	0,002
	No	69	40.6	8	4.7		

Gráfico 2. Defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023



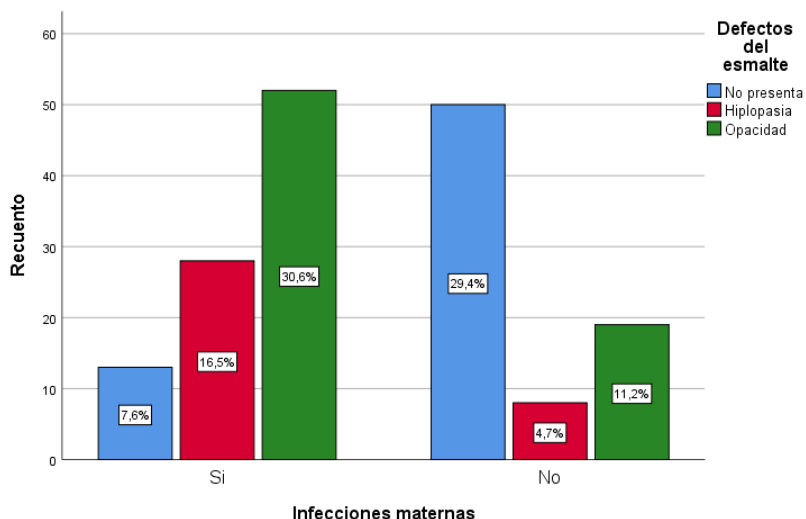
Interpretación:

Respecto a los DDE dimensión hipoplasia y factores prenatales en niños se evidenció en el 11.8% de niños con madres >35 años; el 16.5% con infecciones maternas.

Tabla 4. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

		Defectos del esmalte			Total
		No presenta	Hipoplasia	Opacidad	
Infecciones maternas	Si	13	28	52	93
		7.6%	16.5%	30.6%	54.7%
	No	50	8	19	77
		29.4%	4.7%	11.2%	45.3%
Total		63	36	71	170
		37.1%	21.2%	41.8%	100.0%

Gráfico 4. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión



infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

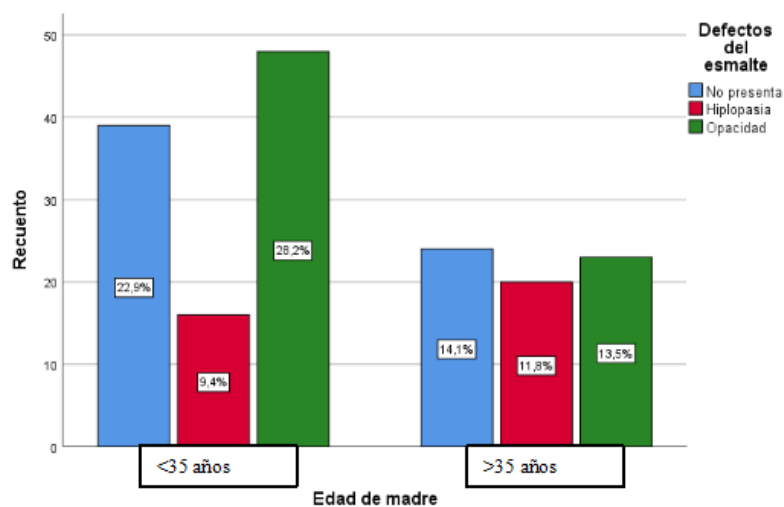
Interpretación:

La tabla 4 respecto a los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas se observa que el 16.5% (N°=28) presentaron hipoplasia; el 30.6% (N°=52) presentaron opacidades y solo el 7.6% (N=13) no presentaron DDE.

Tabla 5. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

		Defectos del esmalte			Total
		No presenta	Hipoplasia	Opacidad	
Edad materna	< 35 años	39	16	48	103
		22.9%	9.4%	28.2%	60.6%
	> 35 años	24	20	23	67
		14.1%	11.8%	13.5%	39.4%
Total		63	36	71	170
		37.1%	21.2%	41.8%	100.0%

Gráfico 5. Defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.



Interpretación:

La tabla 5 respecto a los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión edad materna < 35 años se observa que el 9.4% (N°=16) presentaron hipoplasia; el 28.2% (N°=48) presentaron opacidades y el 22.9% (N=39) no presentaron DDE; por otro lado, madres > 35 años se observa que el 11.8% (N°=20) presentaron hipoplasia; el 13.5% (N°=23) presentaron opacidades y el 14.1% (N=24) no presentaron DDE.

Hipótesis general

H₁ Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀ No existe relación existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección: Si p-valor <0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀ y se rechaza la H₁

Tabla 6. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Factores prenatales	Defectos de desarrollo del esmalte
	Significación asintótica (bilateral)
	X^2
Edad de madre	0,066
Infecciones maternas	0,000

Fuente: propia

Toma de decisión: se evidenció significancia con la mayoría de los factores prenatales decidiendo que “Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023”.

Hipótesis Específica 1

Hi¹: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección: Si p-valor < 0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀ y se rechaza la H₁

Tabla 7. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales.

Factores prenatales	Defectos de desarrollo del esmalte dimensión opacidades (X^2)
Edad de madre	0,113

Infecciones maternas	0,000
-----------------------------	-------

Toma de decisión: se evidenció significancia con la mayoría de los factores prenatales decidiendo que “Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023”.

Hipótesis Específica 2

Hi¹: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección: Si p-valor < 0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀ y se rechaza la H₁

Tabla 8. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales.

Factores prenatales	Defectos de desarrollo del esmalte dimensión hipoplasia (X²)
Edad de madre	0,026
Infecciones maternas	0,002

Toma de decisión: se evidenció significancia con la mayoría de los factores prenatales decidiendo que “Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023”.

Hipótesis Específica 3

Hi¹: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección: Si p-valor < 0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀ y se rechaza la H₁

Tabla 9. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	47,091 ^a	2	0.000
Razón de verosimilitud	49.397	2	0.000
Asociación lineal por lineal	41.354	1	0.000
N de casos válidos	170		

Fuente: propia

Toma de decisión: se evidenció que existe significancia donde (p=0,000) decidiendo que “Existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023”.

Hipótesis Específica 4

H₁²: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

H₀: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Nivel de significancia: 95% y alfa = 0.05

Estadístico de prueba: Chi cuadrado

Criterio de selección: Si p-valor <0.05 se rechaza la H₀ Si p – valor > 0.05 se acepta la H₀ y se rechaza la H₁

Tabla 10. Chi cuadrado de la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,439 ^a	2	0.066
Razón de verosimilitud	5.364	2	0.068
Asociación lineal por lineal	0.151	1	0.698
N de casos válidos	170		

Fuente: propia

Toma de decisión: se evidenció que no existe significancia donde (p=0,066) decidiendo que “No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023”.

4.2. Discusión

Este estudio buscó “Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023”, y se evidenció que respecto a los DDE y factores prenatales en niños se observa que las opacidades

fue el defecto de desarrollo del esmalte más frecuente y se evidenció en el 28.2% de niños con madres <35 años; el 30.6% con infecciones maternas; de la misma manera, en la comparación de datos encontrados se halló significancia estadística ($p < 0.05$) entre los factores prenatales y DDE, estableciendo que existe relación de la mayoría de los factores prenatales con los DDE sobre infecciones maternas, resultados similares a los encontrados por **Alvarado et al; (2024)** quienes evidenciaron que los factores etiológicos prenatales mostraron una relación significativa con los DDE (11). Así mismo estos resultados de **Franca et al; (2021)** demostraron una prevalencia del 80.5% de DDE, 42% en dentición decidua y 61.1% en la dentición permanente.(13) encontrándose una relación de los factores prenatales entre la presencia de los DDE, la edad y el uso de antibióticos durante el embarazo.

Los resultados son similares a los de Serrano (2020) donde los resultados obtenidos visualizaron un 30% de partos pretérmino, el 27% de niños presentaron bajo peso, el 54% de las madres presentaron al menos una infección dentro de la gestación y encontró asociación entre los factores etiológicos y los defectos de desarrollo del esmalte $p > 0.05$ (16).

Si bien se encontró similitud respecto a la relación de factores prenatales y DDE en los resultados evidenciados por **Lunardelli et al; (2023)** se debe precisar que los factores como el embarazo tardío, la escolaridad materna menor de 8 años, el sexo femenino y el color de piel blanca fueron totalmente distintos a los tomados en este estudio (12).

El estudio de Reis et al; (2024) El 63,1% de los niños presentó al menos un tipo de DDE. Se presentó opacidad difusa en el 36,7%, opacidad demarcada en el 14,8% e hipoplasia en el 5,83% de los niños. En el análisis multivariante, las opacidades demarcadas y la hipoplasia se asociaron con un peso al nacer.(15) sin embargo se debe precisar que el presente estudio no encontró relación entre los DDE y la edad de la madre.

Zapatel (2016) evidenció una prevalencia de 48.30% para los DDE, asimismo a hipoplasia dental. Asimismo, se asociaron diversos factores como prematuridad, descenso en el peso del bebe e instrucción materna (17) la hipoplasia fue la menos frecuentes dentro de los DDE; por otro lado **Equihua et al. (2022)** sus resultados demostraron una prevalencia de hipoplasia del 15.9% seguido por el HIM con el 8,7% datos distintos a este estudio ya que no menciona a las opacidades por otro lado se logro encontrar relacion significativa respecto a los factores prenatales (19).

Por su lado, Villegas et al. (2024) En los resultados se pudo determinar variables predictoras en los cuales se vieron altamente relacionada a los defectos del desarrollo del esmalte, los cuales fueron el uso de farmacos , las complicaciones del embarazo, el uso de la nacedora y las enfermedades durante en primer año de vida.(18).

Discrepando con lo encontrado, López et al; (2022) demostraron que no existe una asociación significativa entre ambas variables $p=0.2$ que no existe relación entre factores como dentro de las cuales se encuentran los factores de deficiencia de vitaminas, infecciones prenatales urinarias, bajo peso al nacer (14)

Respecto a los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas se observa que el 16.5% (N°=28) presentaron hipoplasia; el 30.6% (N°=52) presentaron opacidades y solo el 7.6% (N=13) no presentaron DDE similar a lo evidenciado por **Serrano (2020)** donde 54% de las madres presentaron al menos una infección dentro de la gestación y concluye que el 89% de la muestra presento asociación entre los factores etiológicos y los defectos de desarrollo del esmalte $p>0.05$ (16).

Respecto a los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión edad materna < 35 años se observa que el 9.4% (N°=16) presentaron hipoplasia; el 28.2% (N°=48) presentaron opacidades y el 22.9% (N=39) no presentaron DDE; por otro lado, madres > 35 años se observa

que el 11.8% (N°=20) presentaron hipoplasia; el 13.5% (N°=23) presentaron opacidades y el 14.1% (N=24) no presentaron DDE similar con lo encontrado con **Chambi et al. (2021)** en los resultados se pudo determinar variables predictoras en los cuales se vieron altamente relacionadas a los defectos del desarrollo del esmalte. (18).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera:

se halló significancia estadística ($p < 0.05$) entre los factores prenatales y DDE, se concluye que Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023. Así mismo, Se pudo determinar que las opacidades fue el defecto de desarrollo del esmalte más frecuente y se evidenció en el 28.2% de niños con madres < 35 años; el 30.6% con infecciones maternas.

Segunda:

Se evidenciona una significancia estadística ($p > 0.05$); se concluye que la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Tercera:

Se evidencio la existencia de una significancia estadística ($p > 0.05$); se concluye la relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Cuarta:

Se determinó que los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas se observa que el 30.6% presentaron opacidades; el cual evidencia que existe significancia estadística ($p > 0.05$); así mismo, se concluye que Existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.

Quinta:

Se determinó que los niños con DDE y los factores prenatales según dimensión edad materna < 35 años se observa que el 28.2% presentaron opacidades; no se halló significancia estadística (< 0.05) y se concluye que No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.

5.2. Recomendaciones**Primera:**

Los resultados obtenidos sugieren que los DDE no se ha estudiado adecuadamente en nuestro país, lo que pone de relieve la necesidad de seguir investigando para identificar la DDE; dicha investigación permitiría difundir información a la comunidad, los familiares y los profesionales sobre sus posibles consecuencias, así como formular estrategias de prevención, tratamiento y manejo.

Segunda:

Se recomienda ofrecer presentaciones informativas a las futuras madres sobre los posibles factores que pueden influir en la manifestación de defectos del desarrollo del esmalte en sus hijos, tanto en el periodo prenatal como en el postnatal.

Tercera:

Se aconseja desarrollar investigaciones análogas en áreas de crecimiento y desarrollo en las que se recurra al binomio madre-bebé; elaborando y aplicando programas de diagnóstico, tratamiento y gestión de los trastornos del desarrollo, haciendo especial hincapié en las poblaciones vulnerables.

REFERENCIAS

1. Serrano-Arrasco K. Factores asociados a la aparición de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua, en el hospital Luis Heysen Incháustegui, Chiclayo, 2019. Rev Cient Odontol (Lima) 2020; 8(1): Disponible en DOI: 10.21142/2523-2754-0801-2020-005.
2. Fleites Ramos Y, González Duardo K, Rico Pérez AM, Pacheco Avellanes M, del Toro Vega L. Prevalencia de los defectos del desarrollo del esmalte en la dentición permanente. Mediceletrónica. septiembre de 2019;23(3):177-91.
3. Mariana Ángeles-Vázquez, Martha MendozaRodríguezbCarlo E. Medina-Solisc, Sara Celina Conde-Pérez d, Miguel Ángel Fernández-Barrera e, Sonia Márquez-Rodríguez f. Etiology of developmental enamel defects as oral problem. Literature review. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Vol. 8, No. 16 (2020) 187-193.

4. Tourino LFP, Zarzar PM, Corrêa-Faria P, Paiva SM, Vale MPP do. Prevalence and factors associated with enamel defects among preschool children from a southeastern city in Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. mayo de 2018; 23:1667-74.
5. Pedroso Ramos L, Arias Zarragoitia D, González Rodríguez S, Reyes Suárez VO. Defectos del esmalte dentario en niños con dentición temporal. *Medimay* [Internet]. 2021 [citado: fecha de citado];28(1):29-37. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1935>
6. Acosta M. Defectos de esmalte en la población infantil. Revisión bibliográfica. *Odous Científica* [Internet]. 2010 [citado 16 Feb 2020];11(1):51-58. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/hevila/ODOUSCientifica/2010/vol11/no1/6.pdf>
7. Acosta de Camargo MG, Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. *Rev. Odontopediatría Latinoamericana*. [Internet]. 2017[citado 16 Feb 2020]; 7(1):25-35. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alog/article/view/128/81>
8. Ghanim AM, Morgan MV, Mariño RJ, Bailey DL, Manton DJ. Risk factors of hypomineralised second primary molars in a group of Iraqi schoolchildren. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent*. junio de 2017;13(3):111-8.
9. Gomez et al. Análisis de la relación entre la hipomineralización incisivo molar y los factores asociados a su etiología. *Rev. Odont. Mex* [online]. 2018, vol.22, n.3, pp.137-143.
10. M. Jesús Robles Pérez. Estudio y prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte en población infantil granadina. Granada, 2010. editorial de la Universidad de Granada. 2021). Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18811139.pdf>
11. Alvarado-Gaytán, J., Saavedra-Marbán, G., Velayos-Galán, L., Gallardo-López, N. E., de Nova-García, M. J., & Caleyá, A. M. (2024). Dental Developmental Defects: A Pilot Study to

Examine the Prevalence and Etiology in a Population of Children between 2 and 15 Years of Age. *Dentistry journal*, 12(4), 84. <https://doi.org/10.3390/dj12040084>

12. Lunardelli, S. E., Lunardelli, A. N., Martins, L. G. T., Traebert, E., & Traebert, J. (2023). Prenatal, neonatal and postnatal factors and the developmental defects of dental enamel. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 42, e2022226. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2024/42/2022226>

13. França TKXS, Lima MDMD, Lima CCB, Moura MSD, Lopes TSP, Moura JSSD, Moura LFADDD. Quilombola children and adolescents show high prevalence of developmental defects of enamel. *Cien Saude Colet*. (2021).

14. López Correa LS, Terreros de Huc MA. Defectos del esmalte y factores asociados en dentición mixta. Pacientes de clínica de odontopediatría UCSG: Enamel defects and associated factors in mixed dentition. Patients of the UCSG pediatric dentistry clinic. EOUG [Internet]. 28 de octubre de 2022 [citado 30 de octubre de 2023];5(2):23-8. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/2059>

15. Reis CLB, Barbosa MCF, de Lima DC, Brancher JA, Lopes CMCF, Baratto-Filho F, et al. Risk factors for developmental defects of enamel in children from southeastern Brazil. *Community Dent Health*. 2021;38(3):178–81. doi:10.1922/CDH_00242Reis04.

16. Serrano-Arrasco K. Factores asociados a la aparición de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua, en el hospital Luis Heysen Incháustegui, Chiclayo, 2019. *Rev Cient Odontol (Lima)* 2020; 8(1): e005. DOI: 10.21142/2523-2754-0801-2020-005

17. Zapatel. Prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte y su asociación con los factores predisponentes en niños de 6 a 13 años que asisten a una institución educativa del distrito de Vitarte. Tesis de posgrado Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2020. Perú

18. Villegas Villegas, G. O. (2024). Factores asociados a defectos de desarrollo del esmalte de una institución educativa, Cajamarca 2022.

19. Equihua Lagunas FJ, Moreno Enriquez X, Hernandez Abreu KE. Prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte de la especialidad de odontología infantil en la UJAT 2021-2022: Prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte. *Rev. Odontopediatr. Latinoam.*2023;13.Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/576>
20. . De la cruz Gutiérrez, Jenny. Prevalencia en anomalías de desarrollo del esmalte en niños de 6–11 años de la I.E. parroquial corazón de maría–Cajamarca. Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo (2023)
21. Steiger-Ronay V, Stelz S, Steigmeier D, Becker K, Wiedemeier D, Attin T. Change of erosive potential of apple and orange juice at different dilutions. *Swiss Dental Journal Sso.* 2020; 130:12–7.
22. Acuña S, Tay-Chu L, Ccahuana-Vasquez R, DelgadoCotrina L. Potencial erosivo de jugos de frutas amazónicas. *Rev. Estomatol Herediana.* 2020;30(3):187-95. DOI: <https://doi.org/10.20453/reh.v30i3.3821>
23. - Vázquez MÁ, Mendoza-Rodríguez M, Medina-Solis CE, Corona MDLM, Fernández-Barrera MÁ, Márquez-Rodríguez S, Pérez SCC. Etiología de los defectos de desarrollo del esmalte. Revisión de la literatura. *Educ Salud Boletín Cient Inst Cienc Salud Univ Autón Estado Hidalgo.* 2020;8(16):187-93.
24. Naranjo Sierra, M. C. Manual diagnóstico de defectos de desarrollo del esmalte.
25. Seow W. Etiology of developmental enamel defects in the primary dentition. *Clin Dent Review.* 2017; 1 (7): 1-8.
26. Vargas-Ferreira F. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018: 1-10.

27. Ayala-Peralta F, Guevara-Ríos E, Rodríguez-Herrera MA, Ayala-Palomino R, Quiñones-Vásquez LA, Luna-Figueroa A, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2016;5(2):9-15.
28. Barnusell JB, Voltà CF, Puiggròs MD, Bilbao VA. Infecciones congénitas. *Pediatr Integr*. 2014;18(6):356-66.
29. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
30. *Odontológica Venezolana*. 2021;59(1):7-8. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2021/1/art-4/>
31. Cuidamos de la Mujer. Edad materna [Internet]. Madrid: Cuidamos de la Mujer; [citado 22 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.cuidamosdelamujer.es/es/informacion-mujer/edad-materna>

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023</p> <p>Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte según la dimensión hipoplasia y los factores prenatales</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H1 Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>H0 No existe relación existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Hi1: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte segun dimension opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte segun dimension opacidades y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Hi1: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte segun dimension hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p>	<p>Defectos de desarrollo del esmalte.</p> <p>Factores prenatales.</p>	<p>Método de la investigación</p> <p>Hipotético-deductivo desarrolló la inducción de ambas variables tomando así la relación de las mismas a través del problema estudiado y la contratación de hipótesis con la realidad, la cual se podrá confirmar o desmentir.</p> <p>Enfoque de la investigación</p> <p>Tuvo un enfoque tipo cuantitativo debido a la medición que será de forma numérica en las diferentes dimensiones, asimismo sus indicadores demostraran la veracidad de las mismas.</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Investigación tipo básica su objetivo es de incrementar conocimientos teóricos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto practico.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Diseño no experimental, ya que el investigador observa lo que ocurre de forma natural, sin intervenir de manera</p>

<p>en niños de una institución educativa, Lima 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023?</p>	<p>en niños de una institución educativa, Lima 2023</p> <p>Determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023</p> <p>Conocer la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023</p>	<p>Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte según dimensión hipoplasia y los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Hi1: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión infecciones maternas en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Hi2: Existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales según dimensión edad materna en niños de una institución educativa, Lima 2023.</p>		<p>alguna prospectivo, de nivel correlacional.</p> <p>Transversal, esto implicó que el investigador utilizó la herramienta de recopilación de información una única vez.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población la integraron 300 niños los cuales estuvieron incluidos dentro de los criterios.</p> <p>Desarrollando la fórmula se obtuvo 170 niños.</p>
--	--	--	--	--

CUESTIONARIO VARIABLE Y: FACTORES PRENATALES

Estimada paciente el presente cuestionario se enfoca a preguntas sobre la etapa de gestación, se recalca que la confiabilidad de sus datos no será divulgada

Etapa prenatal

En la etapa gestacional:

- Edad de la madre: _____ años
- ¿Cuántos embarazos ha tenido?: _____
- Infecciones maternas: _____
- Diabetes gestacional: _____
- ¿Tomo medicamentos?: _____
- ¿Tomo vitaminas?: _____
- ¿Tomo flúor? : _____
- ¿Ha tenido trastornos nutricionales? : _____
- ¿Ha consumido tetraciclinas? : _____
- ¿ Ha tenido algún problema emocional? _____
- ¿Ha consumido antidepresivos? _____ -
- De ser afirmativa indique tipo y tiempo: _____

Anexo 3: Validación de instrumentos



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD Ingrid Iturría Redéguí
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Tiempo Parcial universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
 1.4 Autor(es) del instrumento: Bryan Jeanpierre Mori Rivas
 1.5 Título de la Investigación: "Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una Institución Educativa, Lima 2023"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					x
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia Tecnología.					x
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				x	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad calidad en sus ítems.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					x
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación metodología.				x	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					x
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				x	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					03	07
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{[1x6] + [2x8] + [3x3] + [4x0] + [5x7]}{50} = 0.94$$

50

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:

Lima, 17 de noviembre de 2023

Mg. CD Ingrid Iturría Redéguí
 Cirujano Dentista
 C.O.P. 17904



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *CD. Marilú Naranjo*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente en la universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Bryan Jeanpiere Mori Rivas
 1.5 Título de la Investigación: "Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023"

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 temas.					✓
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 índices, 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)						1,00
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1,00$$

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

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, *17* de *Noviembre* de 2023

CD. Marilú Naranjo
 ODONTOPEDIATRA
Firma y sello



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Denla Rosado, Monica Guisela*

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente en la universidad Norbert Wiener

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Bryan Jeanpiere Mori Rivas

1.5 Título de la Investigación: "Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023"

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 índices, 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)					4	6
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} =$$

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:

Lima, 23 de Noviembre de 2023

Firma y sello

Anexo 4: Índice de concordancia

Tabla cruzada OBSERVADOR 1*OBSERVADOR 2				
Recuento		OBSERVADOR2		Total
		OPACIDAD	HIPOPLASIA	
OBSERVADO R1	OPACIDADES	10	2	12
	HIPOPLASIA	6	4	10
Total		16	6	22

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,091	,204	,456	,648
N de casos válidos		22			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

INTERPRETACIÓN

Para el calibrado en referencia el defecto del esmalte se puede afirmar que: El coeficiente Kappa es de 0.901 indicando un análisis de intervalo de confianza y concordancia entre los observadores 1 y 2 clasificada como altamente confiable, por lo tanto, los resultados obtenidos con este instrumento son válidos y confiables

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 21 de Noviembre de 2024

Investigador(a)
BRYAN JEANPIERE MORI RIVAS
Exp. N°: 0535-2024

De mi consideración:

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** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023” Versión 02 con fecha 07/11/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **02** con fecha **07/11/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Bryan Jeanpiere Mori Rivas.

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:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

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

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega

Presidente

**Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW**



Anexo 6: Carta de presentación

Universidad
Norbert Wiener

Lima, 19 de diciembre de 2024

Carta N°119-12-2024- EAP-ODON-UPNW

Sr. Ronal Tapia Romero
Gerente
Colegio N°4010 Hermanos Rafael Samuel y Emilio Moisés Gómez Paquiyaui
Callao

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar al Bachiller, **Bryan Jeanpiere Mori Rivas**, de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"DEFECTOS DE DESARROLLO DEL ESMALTE Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES PRENATALES EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, LIMA 2023"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución al Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros egresados aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener


Universidad
Norbert Wiener

Anexo 7: Consentimiento Informado

Título de proyecto de investigación : “Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023”

Investigadores : Bryan Jeanpiere Mori Rivas

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “_Defectos de desarrollo del esmalte y su relación con los factores prenatales en niños de una institución educativa, Lima 2023_”. de fecha _06/_07/_2024_ y versión.1__. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es _ “determinar la relación que existe entre los defectos de desarrollo del esmalte y los factores prenatales en niños de una institución educativa”

____. Su ejecución ayudará/permitirá ____.

Duración del estudio (meses): 6 meses

Nº esperado de participantes: __1__

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Niños con consentimiento informado
- Niños sin habilidades especiales
- Niños con diagnóstico de DDE
- Niños con edades comprendidas desde los 6 a 9 años

Criterios de Exclusión

- Niños sin consentimiento informado
- Niños con habilidades especiales
- Niños sin diagnóstico de DDE

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Toma de fotos _____
- Inspección clínica (revisión cavidad bucal) _____
- recolección de datos_
- cuestionario_

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 5 minutos y

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio *no* presenta riesgo alguno _

Beneficios:

Usted se beneficiará del presente proyecto _al detectar la relación que existe de los defectos del esmalte y su relación con los factores prenatales podremos __

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.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: 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, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Bryan Jeanpiere Mori Rivas*), número de contacto: 966966197 y correo electrónico: moribryan1@gmail.com).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité_etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma) _____

Nombre investigador:

DNI:

Fecha: (_ / _ / _)

_____ (Firma) _____

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (_ / _ / _)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 9: Constancia de desarrollo



I.E N°4010 Hermanos Rafael Samuel y Emilio Moisés Gómez Paquiyaury

Certifica que el bachiller Bryan Jeanpiere Mori Rivas, identificado con el DNI 74891098, realizo satisfactoriamente la ejecución de la investigación en esta institución con los alumnos del primer, segundo y tercer grado de primaria, cumpliendo con la autorización de los padres en la ejecución de la investigación titulada "DEFECTOS DE DESARROLLO DEL ESMALTE Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES PRENATALES EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, LIMA 2023"

Se expide el presente documento, a solicitud escrita del interesado para los usos y fines de su conveniencia.


Ronald Tapia Romero
D.C. Ronald Tapia Romero
DIRECTOR
I.E. HNOS. RAFAEL EMILIO GÓMEZ
DE PAQUIYAURY - QUENETA - CALLAO

Anexo 10: informe final de turniting

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

AUTOR

Bryan Mori

RECUENTO DE PALABRAS

8307 Words

RECUENTO DE CARACTERES

46053 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

41 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

120.3KB

FECHA DE ENTREGA

Jul 30, 2025 6:38 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 30, 2025 6:39 PM GMT-5

- **18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

- **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Anexo 11: Evidencia fotografica

- **IEI. Rafael Samuel y Emilio Moisés Gómez Paquiyaury**





- Evidencia de recolección de datos





- Evidencia de recolección de datos



● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	7%
2	repositorio.ulead.edu.ec Internet	3%
3	hdl.handle.net Internet	2%
4	Universidad Cesar Vallejo on 2023-12-14 Submitted works	1%
5	Universidad Cesar Vallejo on 2023-12-28 Submitted works	1%
6	Universidad Continental on 2023-07-24 Submitted works	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-10-23 Submitted works	<1%
8	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%