



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

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

**CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE
ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319**

**“SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA”
DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022**

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

AUTORA

OLORTEGUI IGLESIAS, ERIKA DAYANNE

ORCID: 0000-0002-7615-4941

ASESORA

ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA

ORCID: 0000-0002-2441-6882

CHIMBOTE - PERÚ

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0079-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **12:30** horas del día **25** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

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

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022**

Presentada Por :
(0110172014) **OLORTEGUI IGLESIAS ERIKA DAYANNE**

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

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

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Presidente

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Miembro

TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL
Miembro

Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Asesor

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022 Del (de la) estudiante OLORTEGUI IGLESIAS ERIKA DAYANNE, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 13% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

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

Chimbote, 24 de Junio del 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Roxana Torres Guzman", is written over a light blue horizontal line.

Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Se lo dedico a mi madre, ya que fue una mujer luchadora la cual me ayudó y estuvo incondicionalmente para mí por las noches, en las cuales ella trabajaba y hacia todo por mí y mi hermana.

Todo esto no sería sin la ayuda de nuestro señor y padre Dios el cual nos protegió hasta la actualidad y a toda mi familia, más aún con la pandemia a nivel global, también se lo dedico a mis abuelos, primos y tías las cuales me cuidaron desde pequeña y con sus consejos y apoyo hicieron que sea lo que soy hoy en día.

A mi docente la cual me asesoró y ayudó para poder aprender de como ejecutar y construir un buen proyecto sustentado.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme salud y poder estar realizando este proyecto, ya que me hace sentir que estoy a solo un tiempo para poder cumplir una de mis metas de vida, este tiempo a lo largo de mi carrera me creció un gran amor a mi carrera más del que yo pensaba y eso se lo debo a mi madre Erika Olórtegui y el apoyo incondicional de las personas que me criaron desde un inicio de vida que son mis abuelos Amparo y Oscar los cuales me inculcaron los valores que hoy en día demuestro y con los hago sentir orgulloso a ellos.

Gracias a mi profesora y asesora por sus grandes instrucciones y consejos para poder elaborar este proyecto el cual me siento muy orgullosa de estar realizando y ejecutando ya que siento que es un aporte mío para la sociedad ya que servirá como un antecedente para próximas generaciones las cuales estén interesadas en desarrollar un tema similar al que yo estoy haciendo actualmente.

Índice General

Caratula.....	I
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice general.....	VI
Lista de tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen (español).....	X
Abstract (ingles).....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivo general.....	3
II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.2. Bases teóricas.....	8
2.3. Hipótesis.....	16
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	17
3.2. Población y muestra.....	18
3.3. Variables. Definición y operacionalización	20
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información.....	21
3.5. Método de análisis de datos.....	23
3.6 Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	30
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	38

Anexo 01 Matriz de consistencia.....	38
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	40
Anexo 03 Validez del instrumento.....	41
Anexo 04 Confiabilidad del instrumento.....	47
Anexo 05 Formato de Consentimiento informado.....	48
Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información.....	50
Anexo 07 Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos).....	51

Lista de Tablas

Tabla 1. Asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....	40
Tabla 2. Caries dental, según índice CPOD, en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....	40
Tabla 3. Caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género.....	41
Tabla 4. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....	42
Tabla 5. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género.....	43

Lista de figuras

- Figura 1.** Asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....40
- Figura 2.** Caries dental, según índice CPOD, en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....40
- Figura 3.** Caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género.....41
- Figura 4.** Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.....42
- Figura 5.** Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género.....43

Resumen

Objetivo: Determinar la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.” **Metodología:** Esta investigación fue de tipo cuantitativa, observacional, transversal, prospectivo y analítico, de nivel relacional, y diseño no experimental; como muestra participaron 73 niños, donde se empleó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, como técnica se empleó la observación y como instrumento se utilizó el índice de CPOD e IHO-S para medir las variables caries dental e higiene oral. **Resultados:** Se demostró ($p=0,001<0.05$) que si existe asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado. El 52,8 % (38) presentaron caries dental moderado. Según el género femenino el 25,0 % (18) presentaron moderada caries dental. El 75,0 % (54) presentaron regular IHO. Según el género femenino el 41,7 % (30) presentaron IHO regular. **Conclusión:** Sí existe asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.

Palabras Clave: Caries, Índice de Higiene Oral, niños.

Abstract

Objective: Determine the association between dental caries and the oral hygiene index in 5th and 6th grade children of I.E No. 88319 “Santa Rosa de Lima Patroness of America” District of Tambo Real Nuevo, Province of Santa, Department of Áncash , year 2022.” **Methodology:** This research was quantitative, observational, transversal, prospective and analytical, relational level, and non-experimental design; 73 children participated as a sample, where non-probabilistic convenience sampling was used, observation was used as a technique and the DMFT and IHO-S index was used as an instrument to measure the variables dental caries and oral hygiene. **Results:** It was demonstrated ($p=0.001<0.05$) that there is an association between dental caries and the oral hygiene index in 5th and 6th grade children. 52.8% (38) had moderate dental caries. According to the female gender, 25.0% (18) presented moderate dental caries. 75.0% (54) had regular IHO. According to the female gender, 41.7% (30) had regular OHI. **Conclusion:** If there is an association between dental caries and the oral hygiene index in children of 5th and 6th grade of I.E No. 88319 “Santa Rosa de Lima Patroness of America” district of Tambo Real Nuevo, Province of Santa, Department of Áncash, year 2022.

Keywords: Caries, Oral Hygiene Index, children.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La caries dental es una patología de desmineralización y remineralización de la pieza dentaria mediada por los efectos del biofilms de la placa bacteriana, que depende de varios factores, predominantemente de la presencia de azúcares fermentables, factores del huésped, ambientales, económicos y microbianos. El principal agente microbiano en la caries es el anaerobio facultativo grampositivo *Streptococcus mutans*.¹

La higiene oral es el cuidado respectivo que presentan las personas en el cuidado e higiene de sus piezas dentales, mediante el cepillado regular y la limpieza entre los dientes. Es importante que la higiene bucal se lleve a cabo de forma regular para permitir la prevención de enfermedades dentales y mal aliento.²

La caries dental es un problema de enfermedad ampliamente prevalente a nivel mundial. Según una encuesta reciente, la prevalencia de la caries dental varía en el rango de 49 % a 83 %. Independientemente de la edad, la caries dental afecta negativamente a casi todos los grupos de edad. Los datos recopilados de varias encuestas han demostrado que los adolescentes de 12 a 19 años tienen el mayor número de caries dental, seguidos por los niños y luego por los adultos.³

A nivel mundial, un estudio realizado por Goel R, Vedi A, Veerasha KL, Sogi M, Gambhir S. (India, 2018) obtuvieron asociación entre la caries dental y IHO, asimismo, obtuvieron una prevalencia de caries dental de 34,3 % y 46,5 % a los 12 y 15 años, respectivamente.⁴

Otro estudio realizado por Bahannan A, Eltelety M, Hassan H, et al.⁵ (Arabia Saudita, 2018) obtuvieron una asociación estadística entre la caries y IHO, a la vez se obtuvo una prevalencia de caries del 79,7 % y fue significativamente mayor entre los niños 88,9 % que las niñas.

A nivel local Cipriano D, Chipana C.⁶ (Perú, 2019) obtuvieron asociación entre la caries dental y índice higiene oral, asimismo una prevalencia de caries de 85,3 %. Asimismo, otro estudio realizado por Moses A.⁷ (Lima, 2013) evidenció la existencia de relación entre la higiene oral y las lesiones cariosas, presentando una prevalencia de caries dental de 92,7 % y presentando una buena higiene oral el 34,8 % de los niños.

El estudio fue realizado en Tambo Real Nuevo, perteneciente al distrito de Chimbote y a la provincia del Santa, presenta una población de 1341 habitantes, en esta oportunidad se trabajará con la población de 10 a 12 años, que son aproximadamente 220 niños, presenta 826 metros de altitud. Este pueblo presenta deficiencia de conexión a internet y cobertura de salud, asimismo cuentan con agua, conexión de luz y desagüe.

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál será la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022?
2. ¿Cuál es el nivel de caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según género?
3. ¿Cuál es el nivel de índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022?
4. ¿Cuál es el nivel de índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según género?

1.3 Justificación

Teórica

Ya que los alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Santa Rosa De Lima Patrona De América, no se encuentran exentos de poder presentar un alto índice de caries dental e higiene oral, por lo cual es de vital importancia efectuar el presente estudio, ya que aportará al conocimiento referente a los hábitos de higiene bucal en relación con la caries dental, así como tener

estadísticas actualizadas para mejorar la salud oral de la población y evitar la propagación de caries dental.

Práctico

De acuerdo al aporte práctico, presenta relevancia ya que no existen estudios relacionado al tema en el Distrito de Tambo Real, y en caso se obtenga porcentajes elevados y preocupantes, se solicitará al Colegio Odontológico de la localidad, brindar charlas promocionales referentes a la salud bucal.

Metodológico

La investigación empleó un instrumento que podrá ser empleado por otras investigaciones posteriores, se emplearon instrumentos confiables y viables para la determinación de las variables.

1.4 Objetivo general

- Determinar si existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.

Objetivos específicos

1. Determinar la caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.
2. Determinar la caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según género.
3. Determinar el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.
4. Determinar el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedente Internacionales

Prada I.⁸ (2020) En su investigación **titulada** “Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de zonas sociales marginadas de Valencia, España”, planteó como **objetivo** estimar la prevalencia de caries y estudiar hábitos de salud bucodental (higiene bucal, frecuencia de cepillado dental, dieta cariogénica o no cariogénica, visitas al dentista) en niños de 6 a 12 años en riesgo de exclusión social. La **metodología** fue un estudio transversal en una muestra de 160 niños de 6 a 12 años pertenecientes al Colegio Madre Petra de Torrent y al Colegio Nuestra Señora de los Desamparados de Nazaret (Valencia). Entre otras variables se analizaron el CPOD y el índice de placa simplificado de Greene y Vermilion. La investigación al finalizar **concluye** que el 81,87 % de los niños en riesgo de exclusión social tenían un CPOD global muy alto y un índice de placa regular. Por lo tanto, se puede concluir que la exclusión social constituye un factor subyacente que aumenta la prevalencia de caries y el CPOD global y un marcador de malos hábitos de higiene bucal.

Oyedele, A, Fadeju, D, Adeyemo I.⁹ (2018) En su indagación con **título** “Impacto de la higiene bucal y los factores sociodemográficos en la caries dental en una población suburbana de Nigeria”, planteó como **objetivo** determinar los determinantes de la caries dental en los participantes del estudio. La **metodología** aplicada fue descriptivo, prospectivo, transversal, y observacional, se empleó una muestra de 120 participantes. Las variables incluyeron edad, sexo, nivel socioeconómico, estado de higiene bucal, tipo de crianza, rango de nacimiento, tamaño de la familia y presencia de caries dental. El diagnóstico de caries dental se basó en las recomendaciones de la Encuesta Mundial de Salud Bucal, mientras que la higiene bucal se determinó utilizando el índice de higiene bucal simplificado (OHI-S). Los datos se analizaron con STATA versión 13, la significancia estadística se estableció en $P < 0,05$. La investigación al finalizar **concluye** que la prevalencia de caries dental para la población de estudio fue 12,2%, CPOD y CPOD fueron 0,16 y 0,06 respectivamente. La edad, la higiene bucal, el rango de nacimiento y

el tamaño de la familia fueron los determinantes significativos de la caries dental en la población de estudio y los dientes más afectados fueron los primeros molares permanentes y los segundos molares primarios.

Fort A, Fucks J, Napoli V, Palomba S, Pazos X, Salgado P, et al.¹⁰ (2017) En su indagación **llamada** “Distribución de caries dental en asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires – Argentina año 2017.”, planteó como **objetivo** de cuantificar en esta población la tasa de morbilidad dental, frecuencia de caries y severidad de la caries. Se aplicó una **metodología** de estudio prospectiva, de corte transversal, de carácter descriptivo y observacional. Se analizaron 656 escolares con edad de 12 años pertenecientes a cuarenta establecimientos públicos. La modalidad utilizada fue observación a través de la exploración bucal mediante la aplicación del índice CPOD. Al término del estudio, se **concluyó** que 13,8 % de la población investigada no tenía lesiones cariosas, mientras que 86,2 % poseía lesiones cariosas, correspondiendo a ellas 43,6 % a un nivel de severidad bajo, un 29,3 % a un nivel de severidad medio y un 13,3 % a un nivel de severidad alto. Por lo tanto, la mayoría de la población analizada presentaban lesiones de caries dental de baja gravedad.

Romagosa D, Paneque M, Fariñas M, Moreno M, Jimenez C.¹¹ (2017) En su indagación **titulada** “Estado de salud bucal en pacientes del Municipio Manzanillo, Granma, de enero a marzo del 2016 en Cuba, publicado en el año 2017”, este trabajo tuvo como **objetivo** conocer el estado de la salud bucal que presentan las personas atendidas en Cuba. Su **metodología** fue prospectiva, de tipo transversal, descriptiva y observacional. Se estudiaron 3125 pacientes de menor edad. Para ello se utilizó las encuestas y la observación como método, llevándose a cabo la valoración de las exploraciones intraorales, valorándose el índice CPOD. Se **concluyó** que de la población analizada el grupo etario de 15 a 18 años presentó la mayor prevalencia de caries con 17,15 % siendo el grupo de edad entre los 0 a 4 años el que tuvo la más baja prevalencia de ocurrencia de caries dental con el 0,83 %.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gomes D.¹² (2019) En su indagación **titulada** “Hábitos de Higiene oral asociados a caries dental en los primeros molares permanentes y nivel de higiene oral en escolares Pachachaca Abancay- 2018”, plantearon por **objetivo** conocer cuáles son los hábitos higiénicos relacionados con la caries dental en los primeros molares definitivos y el grado de higiene bucal en niños escolares de de la Institución Educativa N°54560 Pachachaca - Abancay, en el periodo comprendido de julio a octubre del 2018. Se aplicó una **metodología** deductiva, Inductiva e hipotética, de carácter descriptivo y no experimental, cuya muestra correspondió con 46 niños escolares entre 6 y 12 años de edad. Fue utilizada un cuestionario como técnica y una evaluación clínica. De la investigación se **concluyó** que un 80,4 % presentaron bajo nivel de higiene bucal siendo que un 19,6 % tuvieron regular nivel de higiene bucal, conforme sexo el 79,2 % de los niños del sexo masculino tuvieron bajo nivel de higiene bucal mientras que el grupo del 20,8 % tenían regular nivel de higiene bucal. El 78,1 % de los varones presentaba caries a la edad de 7 años siendo la higiene bucal deficiente en el 92,9 % de los casos y regular en el 7,1 %.

Patiño L.¹³ (2018). Con su indagación **titulada** “Experiencia de caries dental e índice de higiene oral en estudiantes de 6 a 12 Años de la Institución Educativa República Argentina, Tacna-2017”, planteó como **objetivo** de determinar el índice de caries e higiene oral en alumnos de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa República Argentina: Tacna 2017. Como **metodología** se empleó la de tipo no experimental, transversal y descriptiva. Se evaluó como material y métodos la presencia de la experiencia de la caries dental por medio de los índices ceod, CPOD así como del IHO-S, sobre una muestra estudiantil de 400 alumnos. Las investigaciones al finalizar arrojan como **conclusión** que la vivencia frente a la caries dental fue promedio en el 97,5 %; y el Índice de Higiene Bucal resultó regular (4,23) en escolares desde los 6 hasta los 12 años de edad de la I. E República Argentina. Tacna 2017.

Mattos M, Carrasco M, Valdivia S.¹⁴ (2017) Con su indagación **titulada** “Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, Lima, Perú”, planteó como **objetivo** determinar la prevalencia y severidad de caries dental

e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles de Lima. La **metodología** aplicada fue un estudio descriptivo transversal. La muestra fue no probabilística, constituida por 224 niños de 1 a 17 años de edad residentes de tres Aldeas infantiles SOS. La caries dental fue evaluada según los criterios diagnósticos de la OMS y el nivel de higiene oral se midió con el índice de placa blanda de Greene y Vermillion. La investigación al finalizar **concluye** que la prevalencia de caries dental en el grupo evaluado fue alta siendo un 36,8 % y la condición de higiene bucal fue mala con valores por encima del 50 % por lo que es necesaria la implementación de programas de salud bucal dirigidas a poblaciones de riesgo.

Cipriano D, Chipana C.¹⁵ (2017) Con su indagación **titulada** “Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, en 2017”. El **objetivo** del presente trabajo es establecer la asociación entre la prevalencia de caries dental y el índice de higiene oral simplificado de Bermellón Verde en niños escolares comprendidos entre los 6 y 12 años de edad de un establecimiento educativo ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo. La **metodología** usada fue de tipo descriptiva, transversal y prospectiva contando para ello con una toma de muestra constituida por 129 escolares de 6 a 12 años de una institución escolar San Gabriel del distrito de Villa María del Triunfo (Lima, Perú). Se utilizaron como métodos y materiales para la determinación de caries el índice CPO-D y para la valoración de la higiene bucal (IHO-S) se utilizó el índice de Green y Vermillion. De la investigación se **concluyó** que el 85,3 % de la prevalencia de caries dental, siendo IHO-S el 63,6 % en los escolares tenían una mala higiene bucal, de manera que la higiene bucal está relacionada de manera significativa con la prevalencia de caries dental.

Huialca A.¹⁶ (2017) Con su indagación **titulada** “Influencia de higiene oral sobre caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en zona urbana y rural de Tarma Octubre - Diciembre, 2018”, planteó como **objetivo** conocer Influencia entre la higiene oral y la caries en una población de 6 a 12 años de la Provincia de Tarma en el ámbito urbano en comparación con el rural. La **metodología** indicada fue de tipo descriptivo, no experimental, hipotético – deductivo. La muestra estuvo conformada por 200 alumnos de

6 a 12 años de edad dos Instituciones Educativas, una ubicada en el ámbito urbano y otra en zona rural de la Provincia de Tarma que cumplieron con los criterios de inclusión. Las características fueron registradas en una ficha clínica. La investigación al finalizar **concluye** que existe una relación inversamente proporcional de la higiene oral y la caries dental, a mejor higiene oral, menor cantidad de caries así mismo a menor higiene oral, mayor índice de caries. Mediante la aplicación del Coeficiente de Pearson para muestras comparadas se determina esta comparación entre las variables descritas previamente.

Rodríguez N.¹⁷ (2016) Con su indagación **titulada** “Caries dental y su relación con la higiene oral en alumnos de 6 años de la I.E.11014 Inmaculada Concepción Chiclayo-Perú, 2016”, El objetivo del presente estudio fue conocer sobre la prevalencia de caries dental y de su relación con la higiene bucal en los escolares de 6 años del colegio I.E.11014 "Inmaculada Concepción" de la ciudad de Chiclayo-Perú, año 2016. La metodología señalada fue de corte descriptivo transversal, para facilitar el diligenciamiento de las fichas de evaluación, el instrumental empleado fue fichas de recogida de información y observación. Se evaluó como material y métodos la vivencia de la caries dental tanto a través de índice ceod, CPOD como el IHO-S. Se tomaron 140 alumnos de 6 años de edad. La investigación concluye que 56,4% de los estudiantes tuvieron una regular higiene bucal y según prevalencia de la caries, los escolares tuvieron la caries dental el 100%, por lo cual hay una relación directa entre caries e higiene bucal en los alumnos de 6 años de la I.E.11014 "Inmaculada Concepción" Chiclayo - año 2016.

2.2. Bases teóricas

En este apartado se iniciará definiendo la variable caries dental así mismo su epidemiología, factores de riesgo de manera clara y precisa.

Se define a la caries dental como una enfermedad infecciosa que resulta cuando se produce la desmineralización del diente. La etiología de la caries es multifactorial e involucra factores del huésped como los componentes salivales; factores dietéticos como la disponibilidad de carbohidratos fermentables; y factores microbianos. El principal agente microbiano en la caries es el anaerobio facultativo grampositivo *Streptococcus mutans*.¹⁸

La OMS la conceptualiza la caries dental por ser una enfermedad patológica de múltiple causa que se localiza, que se originó posterior al brote del diente, ocasionando un ablandamiento y desmineralización de los elementos constitutivos de las piezas dentales, como es la hidroxiapatita. Esta enfermedad ataca a la población, sin distinción de condición socioeconómica, sexo, raza, etc.; transformándose en uno de los padecimientos con más alto índice mundial a nivel de prevalencia.¹⁹

La epidemiología de la caries dental, lo redactaremos a nivel mundial, nacional y local. La OMS informa de que entre un 60% y un 90% de los niños en edad escolar de todo el mundo presentan caries dental y el 100% de los adultos, denominándose así una de las afecciones más frecuentes.²⁰

En América Latina, entre el 60% y el 90% de los escolares con edades comprendidas entre los 5 y los 17 años padecen caries dental, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el índice CPOD oscila entre 1,8 y 8,3, con una media de 4,4 piezas dentales aquejadas.²¹

En Perú, según un estudio del MINSA, el problema de la caries dental se presenta en altos porcentajes (entre 80% y 90%), afectando a la población a contar de los 5 años de edad, sin distinción económica o social, y es la consulta odontológica más frecuente en los centros de atención.²²

En los factores etiológicos de la caries dental, encontramos:

- Los microorganismos: Dentro de la boca se encuentran diversos microorganismos que pertenecen a las familia streptococcus, que cubren 1mm³ de placa blanda, llegando a pesar 0.001g, se encuentran aproximadamente 100000000 en la cavidad bucal, las bacterias que se relacionan con la caries dental que son: *Streptococcus mutans*: *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus*, *Streptococcus Lactobacillus*, *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus sobrinus*, y *Streptococcus lactobacillus*.²³

De la familia de los estreptococos forman la primera línea de bacterias causantes de la caries dental y son especialmente eficaces. Los últimos estudios han demostrado que los lactobacilos forman una pequeña división del conjunto de microorganismos de la biopelícula, y por tanto no se les considera responsables de los perjuicios que causan. Al contrario, en contraposición a los estreptococos, constituyen claramente la causa principal de la caries dental.²⁴

- **Dieta:** La comida se descompone con gran facilidad y está considerada el principal agente de desarrollo de patologías bucodentales. También influye el modo de vida de cada uno, como por ejemplo sacarina, que al fermentar incrementa el peligro de producción de la caries dental y que produce glucosa y fructosa. Conocemos que las caries se originan por un exceso en el consumo de azúcares y que se origina con rapidez, mientras los niveles azucarados permanezcan en el tiempo y en el espacio.²⁵
- **Huésped:** Saliva, dientes, inmunización y genética: En la saliva se encuentran diversos constituyentes, que previenen el inicio de la formación de la caries dental como son el calcio y el fósforo, a la vez contienen linfocitos, fluoruro, fermentaciones, así como proteínas y glucoproteínas, etc. También la saliva posee la misión de reconstituir el tejido dental cuando está asociada a prismas esmaltados, generando así una protección frente a la descomposición de los carbohidratos, presentando capacidad de realizar un balance ácido-base.²⁶

Las bacterias presentes en el biofilm o en la placa blanda se transforman en reservorios energéticos y causan la descomposición. Después de consumir los alimentos que contienen calorías, el ácido es neutralizado aceleradamente por la saliva, por lo que se tiene en cuenta que durante media hora se estabiliza. Así, se produce el equilibrio de la saliva que tiene proteínas, PO_4^{3-} y HCO_3^- . Entre tanto, la saliva requiere de las cargas de PO_4^{3-} que se encuentran presentes en el organismo, al incrementarse la concentración de PO_4^{3-} , se produce un incremento de ácido, de acuerdo al indicador.²⁷

- **Diente:** Las ranuras, dimensión oclusal, los relieves y los puntos de unión que presentan las mismas piezas dentarias incrementan la susceptibilidad a la caries dental, ya que es difícil el correcto cepillado y no hay una adecuada limpieza bucal. Cuando ocurre la disgregación de minerales, se comienza por la primera capa más superficial en las

piezas dentarias, momento en que la hidroxiapatita se presenta CCa y PCa; al producirse el origen de la caries dental, rápidamente la desintegración alimentaria favorece su desarrollo.²⁵⁻²⁷

- Inmunización: Existe evidencia de que el sistema inmune tiende a reaccionar ante la presencia de lesiones cariosas, inmediatamente activando una barrera de protección por medio de microorganismos que posee el sistema inmune, por medio de la saliva y por la reacción del sistema inmune ante microorganismos, pero esta depende del estado y localización de las lesiones cariosas.²⁵⁻²⁷
- Genética: La genética es aún algo discutible entre los investigadores, pero que no se exhorta de ser un factor importante, ya que 40% aproximadamente del aporte genético es sobre la caries, pero este no actúa solo, una alternativa de poder conocer los genes múltiples es por medio de una prueba de genoma, dado que no existe aún otro método de poder relacionarlo al proceso de las lesiones cariosas.²⁵⁻²⁷

Inicio y proceso de lesión cariosa: En la etapa inicial, la caries dental se identifica clínicamente como una mancha blanca, opaca, y sin lesión muy graves de la superficie del diente, si no hay tratamiento, esas mancha blancas e opacas comienzan a perder estructura y se convierten en una cavidad, es decir la aparición de un hoyo en la superficie del diente, con el pasar del tiempo dicha cavidad se va ampliando con una dirección hacia la pulpa dentaria y destruyendo la mayor parte de la corona dentaria, en etapa avanzada se presenta dolor, dicho proceso presenta un múltiple cambio, empezando con el consumo de carbohidratos principalmente los azúcares, ya que al alterar el biofilm, originan degradaciones que repercuten en las capas superficiales de los dientes. Por el cual, los iones de fosfato y calcio modifican a los prismas del esmalte como la hidroxiapatita, el daño suele ser irreparable cuando la extensión de la caries es muy grande.²⁸

Ahora se definirá la variable índice de caries dental, índice CPOD, índice ceod y también se describirá en la forma q es medida

Índice de caries dental: Una forma de determinar el avance de la enfermedad, o prevalencia es por medio de indicadores que se realizan en la población, como estudios epidemiológicos que determinan la experiencia de caries por medio del índice de CPOD y ceod.²⁹

Índice CPOD: El presente índice se caracteriza por usarse en dientes permanentes, se evalúa la suma total de piezas cariadas (C), perdidas (P) y obturadas (O) (32).

Recomendaciones sobre el índice CPOD:

- Piezas cariosas (C): Comprende todos los dientes con esmalte agrietado o socavado, con pared o piso ablandado, también se incluye en este rubro los dientes que presentan obturaciones con materiales provisionales.³⁰
- - Diente obturado (O): Este ítem considera las superficies dentales con restauraciones y sin evidencia o sospecha de caries dental, y también incluye los dientes con coronas como resultado de caries dental.
- Diente sano: En este apartado se contemplan todos los dientes clínicamente libres de caries y con tratamientos de restauración.³¹
- - No Aplicable: Se restringe a aquellos dientes permanentes y sólo se utilizará esta clasificación para un espacio dentario que tenga un diente permanente sin erupcionar, pero únicamente cuando no exista un diente temporal por ausencia congénita de un mismo diente, así como en caso de presencia de piezas dentales supernumerarias.³¹

Este índice se clasifica del siguiente modo:

- Muy bajo 0.0 -1.1.
- Bajo 1,2-2,6.
- Moderado 2,7-4,4.
- Alto 4,5-6,5.
- Muy Alto +6,6.³¹

índice ceod: Se escribe en minúscula este índice, pues existe una variabilidad, pues es aplicable en los dientes temporales o deciduos, se expresa mediante la sumatoria de los dientes o superficie con caries (c), indicada por extracción (e), obturados (o). Estos puntajes oscilan de 0 a 20.³¹

Indicaciones para el índice de ceod:

Diente cariado (c): Existencia de cavidad o caries visible, existencia o opacidad en el esmalte presentando caries, cuando al realizar la exploración clínica se penetra en las fosas y fisuras con el explorador y se observa que al fondo del piso se encuentra tejido de dentina

ablandada y por último a las piezas dentales presentan provisionales tales como eugenato.³¹

Indicado para extracción(e): Cuando hay evidencia evidente de un absceso periapical, o socavación sobre las paredes del esmalte, Cuando hay exposición de la pulpa, restos radiculares, cuando se evidencia presencia de una extensa caries correspondiendo con una corona sin o con exposición pulpar. Cuando haya recorrido o tumefacción fistulosa y por último tumefacción facial evidente en asociación con la caries dental en los dientes temporales.³¹

Diente obturado (o): Diente que ha sido obturado con material definitivo tal como amalgama, resinas, cemento ionómero, siempre y que la causa fuera caries; de igual forma, se clasifican como dientes sanos para caries dental aquellos que se han obturado debido a prótesis, traumatismos o estética.³¹

En caso de duda:

- Pieza sana o cariada, se considera sana.
- Pieza obturada o cariada se considerará como empastada.
- Si hay una pieza cariada y se extrae, debe considerarse como pieza cariada.³¹

Este índice presenta la siguiente clasificación:

- Bajo 1.2 – 2.6
- Moderado 2.7 – 4.4
- Alto 4.5 – 6.5 a +.³¹

Placa dental: está formada principalmente por un conjunto blando, adhesivo y tenaz de diferentes microorganismos en la superficie de dientes, encías, lengua y diferentes partes de la boca (incluyendo prótesis). Su formación ocurre cuando se producen determinadas situaciones propicias para el desarrollo bacteriano, como por ejemplo el estancamiento alimentario, la presencia de sustancias nutritivas, las inflamaciones y los problemas de defensas del individuo. El sarro dental o biofilm está constituido principalmente por proteínas de la saliva las cuales se pegan a las piezas dentales, así como por las propias bacterias y por los productos finales derivados del propio metabolismo de las bacterias. También es posible definirla como un película incolora y translúcida adherente al interior

del diente compuesto de diversas bacterias y de células descamativas en el interior de una matriz de muco-proteínas y de mucopolisacáridos.³⁰

A continuación, se definirá la variable Higiene Oral, así como el Índice de Higiene Oral y el Índice de Higiene Oral simplificado.

Esta desempeña un papel importante en el control de la flora microbiana relacionada con los desechos bucales y el sarro, asimismo desempeña un rol en la previsión de afecciones bucales, tales por ejemplo la afección periodontal, la aparición de caries dental, de gingivitis y la aparición de mal aliento; afecciones que cursan por un conjunto de fenómenos infecciosos e inflamatorios que afectan a la cavidad bucal, perturbando su estado fisiológico y estético. Se trata de enfermedades más frecuentes en la edad adulta y avanzada. No obstante, la gingivitis (que se considera la primera etapa dentro de la afección periodontal) se encuentra en casi la totalidad de la población pediátrica siendo su evolución, para muchos casos, no dolorosa, incrementando la factibilidad de generación de una dolencia crónica.³¹

Entre los índices más utilizados de higiene oral para realizar los estudios epidemiológicos destaca el Índice de Higiene Oral (IHO), que fue elaborado en 1960 entre Greene y Vermillion y posteriormente modificado unos cuatro años más tarde, recibiendo el nombre de IHO-S, que aporta idénticas características que del anterior, aunque de aplicación más ágil, se utiliza para las distintas investigaciones epidemiológicas, si bien no se estima conveniente su evaluación individual, sino más bien en conjunto. El IHO tiene dos componentes: la puntuación de restos bucales y la de cálculo, sustancia alba, sarro y residuos alimentarios, en tanto que el IHO-S sólo evalúa las caras vestibulares o las linguales de los seis dientes elegidos para detectar los depósitos duros y blandos. En este índice se evalúa la cara bucal de los dos primeros molares superiores, los incisivos centrales superior derecho y central inferior izquierdo y la superficie lingual de ambos primeros molares inferiores.³⁰

Criterios para evaluar el índice de higiene oral:

0	No se evidencia presencia de detritos o algunas lesiones.
1	Detritos blandos cubriendo no más de un tercio de la superficie dental.

2	Detritos blandos cubriendo más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie dental.
3	Detritos blandos cubriendo más de dos tercios de la superficie dental (34).

Greene y Vermillion también indica una clasificación para su respectivo índice:³¹

- Excelente 0,0
- Bueno 0,1-1,2
- Regular 1,3-3,0
- Malo 3,1-6,0.

2.3. Hipótesis

Hipótesis de investigación (H_i)

Existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

Hipótesis estadística

- Hipótesis Nula: No existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

$$H_0 = \mu_e \leq \mu_c$$

- Hipótesis Alternativa: Si existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

$$H_a = \mu_e > \mu_c$$

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de nivel **relacional**.

Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación.³²

El tipo de investigación se divide:

Según el enfoque es **cuantitativo**.

Hernández R, et al. (2014) Usa la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.³³

Según la intervención del investigador es **observacional**.

Según Supo J, El factor de estudio no es controlado por el investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.³²

Según la planificación de la toma de datos es **prospectivo**

Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención.

³²

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es **transversal**.

Según Supo J, Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes. No existe un intervalo temporal entre unos y otros datos, todos se recogen simultáneamente en cada persona.³²

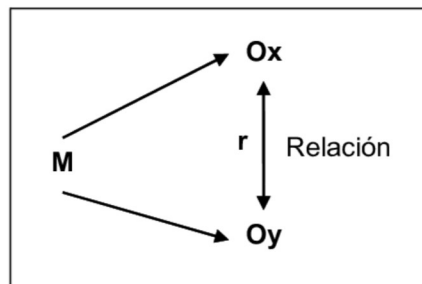
Según el número de muestras a estudiar es **analítico**

Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir, establece asociación y pone a prueba la hipótesis.³²

La investigación es de diseño **no experimental**.

Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014) menciona que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.³³

Esquema de investigación:



Dónde:

M: Muestra de estudio = Alumnos de 5to y 6to

O1: Variable de estudio = IHO

O2: Variable de estudio =Caries dental

R: Relación

3.2 Población y muestra

Población

Estuvo conformado por 89 niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Alumnos cuyo padre o tutor firmaron el consentimiento informado.
- Alumnos que aceptaron participar en el estudio y brindaron su asentimiento informado.
- Alumnos matriculados en el año escolar 2022 en la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América”.

- Alumnos que presentaron la primera molar erupcionada.

Criterios de exclusión

- Alumnos que presentaron alguna discapacidad ya sea mental o física.
- Alumnos que presentaron aparatos ortodónticos.

Muestra

El tamaño muestral estuvo conformado por 73 niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, que cumplieron con los criterios de selección. Determinado por medio de la fórmula para población finita y el tipo de muestreo en la investigación fue no probabilístico por conveniencia.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (89 niños)

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

p = proporción esperada (50%) 0.5

d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{89 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (89 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{89 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (88) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{85.4756}{0.22 + 0.9604}$$

$$n = \frac{85.4756}{1.1804}$$

$$n = 72.41 \rightarrow 73 \text{ niños}$$

Muestreo: La técnica de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
Caries dental	Se define a la caries dental como una enfermedad infecciosa que resulta cuando se produce la desmineralización del diente. La etiología de la caries es multifactorial e involucra factores del huésped como los componentes salivales; factores dietéticos como la disponibilidad de carbohidratos fermentables; y factores microbianos. ³⁴	Índice CPOD	Cualitativa	Ordinal	Según la OMS: <ul style="list-style-type: none"> • Muy bajo 0.0 a 0.1 (0) • Bajo 1.2 – 2.6 (1) • Moderado 2.7 – 4.4 (2) • Alto 4.5 – 6.5 (3) • Muy alto >6.6. (4)
Higiene bucal	Índice epidemiológico que permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene oral. ³⁵	Índice IHO-S	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente 0,0 (1) • Bueno 0,1-1,2 (2) • Regular 1,3-3,0 (3) • Malo 3,1-6,0. (4)
Covariables	Definición operacional	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Valor Final
Género	Condiciones orgánicas que diferencian al hombre de la mujer. ³⁶	Cuestionario	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

3.3 Técnica e instrumentos de recolección de información

Técnica:

La técnica empleada fue la observación.

Instrumento:

Para determinar la variable caries dental se empleó el índice de CPOD y para el índice de higiene oral se empleó el IHO-S de Greene y Vermillón, ambos índices son empleados a nivel mundial y son validados y confiables de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Índice CPOD: El índice tomó en cuenta las superficies con caries (c), indicadas para extracción(e), obturada(o). Para determinar el CPOD de cada individuo (individual) se realizó la sumatoria de todas las piezas permanentes con códigos 01 y 02 registrándolas como cariadas, los códigos 03 como obturados y los códigos 04 como perdidos o extraídos, finalmente se realizó la sumatoria de estos datos, es decir cariadas más perdidos más obturados, dando como resultado el CPOD individual. Este índice presentó la siguiente clasificación:³⁷

- Muy bajo 0.0 a 0.1
- Bajo 1.2 – 2.6
- Moderado 2.7 – 4.4
- Alto 4.5 – 6.5
- Muy alto >6.5

IHO-S: Este procedimiento se realizó tanto para el componente de residuos blandos como para el de cálculo o residuos sólidos, obteniendo 2 resultados los cuales fueron sumados y se obtuvo el IHO-s individual, una vez establecido, se procedió a determinar el grado clínico de higiene bucal.³¹

- Excelente 0,0
- Bueno 0,1-1,2
- Regular 1,3-3,0
- Malo 3,1-6,0.

Procedimiento:

- Coordinación con la Institución educativa: Se solicitó el permiso correspondiente a la Directora de la I.E.P N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, continuamente explicando a la directora y a los padres de familia el objetivo del estudio. Seguidamente se solicitó la carta de permiso para la ejecución del estudio.
- Consentimiento informado: Se informó a los padres de familia o tutores de los alumnos acerca del procedimiento a ejecutar y se les solicitó que firmen el consentimiento informado, para la participación de su menor hijo. De la misma manera se les pidió a los alumnos que acepten formar parte del estudio por medio del asentimiento informado.
- Calibración: Considero una limitación en mi estudio, ya que no se realizó una calibración, sin embargo se pudo ejecutar ya que la evaluación se puso de acuerdo con los conocimientos adquiridos a través de la carrera.
- Examen clínico intraoral: En el proceso de examen, el operador realizó la inspección visualmente de las caras oclusales, vestibular, distal, lingual y mesial, de todos los dientes presentes. El examen se realizó con el espejo bucal y explorador con extremidad bien afilada. La posición del paciente facilitó al examinador a tener una visibilidad óptima de los cuadrantes a ser examinados.
- Procedimientos en el examen IHO-s: Para el registro del índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillón, se examinó 6 piezas dentarias según la metodología de este índice: 1° molar permanente superior derecho (superficie vestibular); incisivo central superior permanente derecho (superficie vestibular); 1° molar permanente superior izquierdo (superficie vestibular), 1° molar permanente inferior izquierdo (superficie lingual); incisivo central inferior permanente izquierdo (superficie vestibular) y 1° molar permanente inferior derecho (superficie lingual). Esta evaluación se realizó con iluminación de la luz natural. El IHO-S constó de dos componentes: el índice de residuos blandos y el índice de cálculo, cada componente se evaluó en una escala de 0 a 3. Teniendo los siguientes criterios.³¹
 - 0– No hay residuos o manchas.

- 1– Los residuos o placa no cubren más de un tercio de la superficie dentaria.
- 2– Los residuos o placa cubren más de un tercio de la superficie, pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta.
- 3– Los residuos blandos cubren más de 2 tercios de la superficie dentaria expuesta.
- Para obtener el índice individual de IHO-s se requirió, sumar la puntuación de los códigos en cada diente señalado y dividirla entre el número de superficies analizadas. Si una de las piezas mencionadas para la evaluación no se encontró presente, el código se colocó como no registrable (NR). Al presentar este código, la suma de las otras piezas fue dividida entre el número de piezas analizadas sin incluir las de código NR.
- Las evaluaciones clínicas se realizaron los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes en horarios de 8 am a 1pm, en un aproximado de 15 minutos por cada alumno, hasta llegar al tamaño de la muestra.

3.5. Método de análisis de datos

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

3.6. Aspectos éticos

La presente investigación tomará en cuenta lo expuesto en el reglamento de integridad científica en la investigación de la ULADECH Católica, en lo estipulado en el capítulo III, según el artículo 5 que corresponde a los principios éticos, para este tipo de estudios, aprobado el 12 de agosto del 2023.

- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes, su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. Protección a la libertad de elección y respeto de la autonomía de cada participante a través de su manifestación voluntaria, inequívoca e informada de participación.
- c. Libre participación por propia voluntad y a estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- d. Búsqueda de beneficencia, no maleficencia, asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- e. Difusión responsable de la investigación con veracidad y justicia.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.

Caries dental	Índice de higiene oral						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy bajo	0	0,0	6	8,3%	0	0,0%	6	8,3%
Bajo	6	8,3	7	9,7%	3	4,2%	16	22,2%
Moderado	1	1,4%	31	43,1%	6	8,3%	39	52,8%
Alto	0	0,0	8	11,1%	0	0,0%	8	11,1%
Muy alto	0	0,0	2	2,8%	2	2,8%	4	5,6%
Total	7	9,7%	54	75,0%	11	15,3%	73	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

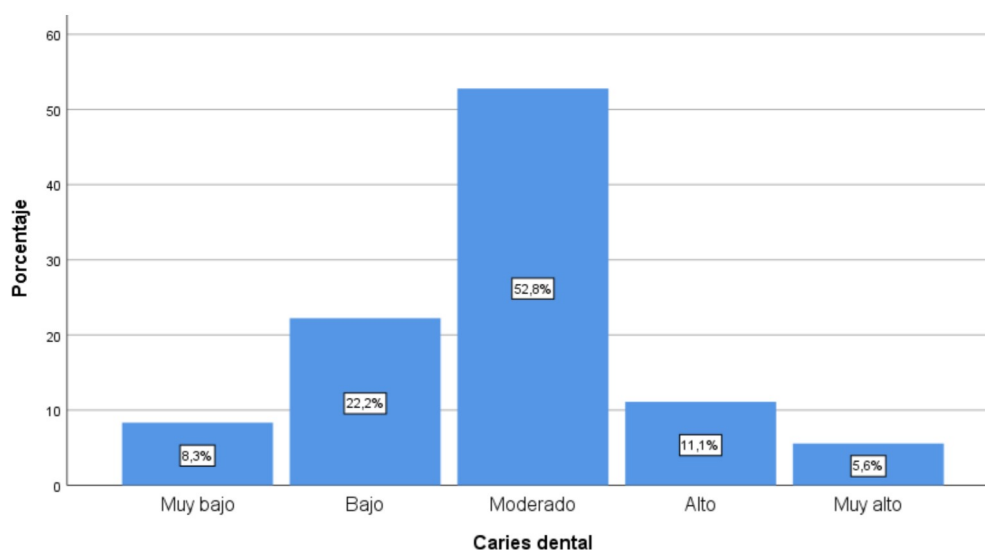
p=0,001

Interpretación: Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniéndose ($p=0,001<0.05$), por lo cual se establece que sí existe asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022

Tabla 2. Caries dental, según índice CPOD, en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.

Caries dental		
	f	%
Muy bajo	6	8,3
Bajo	16	22,2
Moderado	39	52,8
Alto	8	11,1
Muy alto	4	5,6
Total	73	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

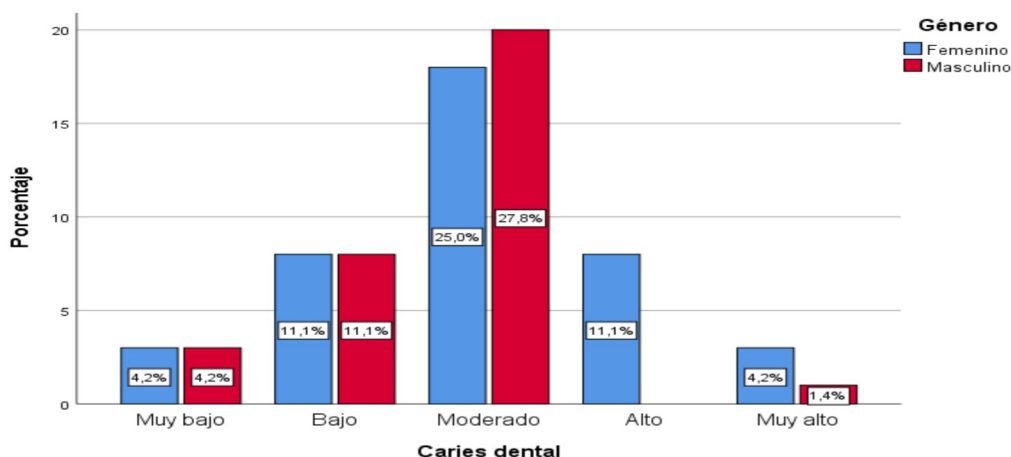
Figura 1. Caries dental, según índice CPOD, en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022.

Interpretación: Del 100% (70) de niños de 5to y 6to grado, el 52,8% (38) presentaron moderado caries dental, seguido del 22,2% (16) que presentaron bajo, el 11,1% (8) presentaron alto, el 8,3% (6) presentaron muy bajo y solo el 5,6% (4) presentaron muy alto.

Tabla 3. Caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género

Caries dental	Género				Total	
	Femenino		Masculino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Muy bajo	3	4,2%	3	4,2%	6	8,3%
Bajo	8	11,1%	8	11,1%	16	22,2%
Moderado	18	25,0%	20	27,8%	39	52,8%
Alto	8	11,1%	0	0,0%	8	11,1%
Muy alto	3	4,2%	1	1,4%	4	5,6%
Total	40	55,6%	32	44,4%	73	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

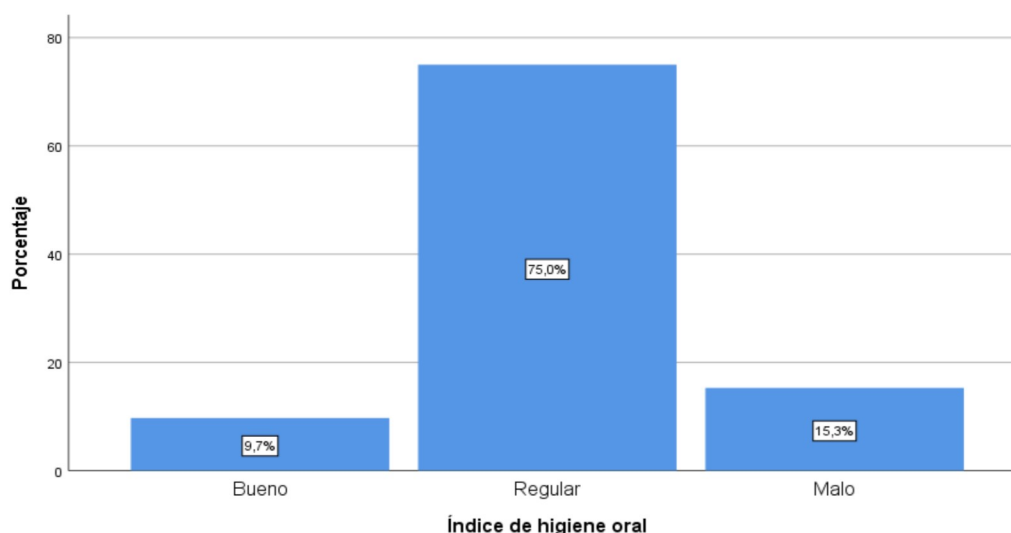
Figura 2. Caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género

Interpretación: En el género femenino el 25,0% (18) presentaron moderada caries dental, seguido del 11,8% (8) que presentaron alto y bajo, respectivamente, y el 4,2% (3) presento alto caries dental. Mientras tanto en el género masculino el 27,8% (20) presentaron moderada caries dental, seguido del 11,8% (8) que presentaron bajo, el 4,2% (3) presentaron muy bajo y solo el 1,4% (1) presentaron muy alto.

Tabla 4. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022

Índice de higiene oral		
	f	%
Excelente	0	0,0
Bueno	7	9,7
Regular	55	75,0
Malo	11	15,3
Total	73	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

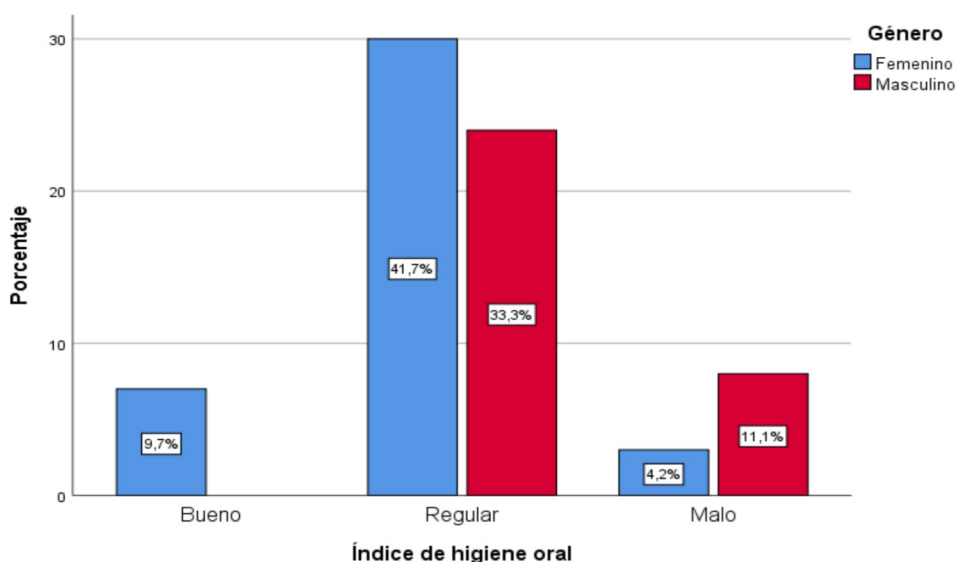
Figura 3. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022

Interpretación: Del 100% (72) de niños, el 75,0% (54) presentaron regular IHO, seguido del 15,3% (11) que presentaron malo y solo el 9,7% (7) presentaron bueno y no se evidencio IHO excelente.

Tabla 5. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género

IHO	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Bueno	7	9,7%	0	0,0%	7	9,7%
Regular	30	41,7%	24	33,3%	55	75,0%
Malo	3	4,2%	8	11,1%	11	15,3%
Total	40	55,6%	32	44,4%	73	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

Figura 4. Índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022, según género

Interpretación: En el género femenino el 41,7% (30) presentaron IHO regular, seguido del 9,7% (7) que presentaron bueno y solo el 4,2% (3) presentaron malo. Mientras tanto, en el género masculino el 33,3% (24) presentaron IHO regular y el 11,1% (8) presentaron malo.

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo: Determinar la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo. En una muestra de 73 niños, se empleó como técnica la observación y se utilizó como instrumento al CPOD y IHO-S, una vez obtenido los resultados, se procedió a contrastar los resultados con los antecedentes:

De acuerdo al objetivo general, se obtuvo que existe asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo. Los resultados se asemejan a lo obtenido por Prada I.¹⁵ (España, 2020) donde encontró asociación estadísticamente significativa entre el índice de placa y caries dental. De igual manera, Gomes D.¹⁹ (Abancay, Perú, 2019), Rodríguez N.²⁴ (Chiclayo, Perú, 2016), Cipriano D, Chipana C.²² (Lima, Perú, 2017) y Huiallca A.²³ (Tarma, 2017) obtuvieron que existe asociación entre la higiene oral y caries dental. No se encontraron estudios que discreparon. Estos parecen estar relacionados con el hecho de que a la mayoría de los niños de esta área les gusta comer dulces y bocadillos, tienen malos hábitos de higiene bucal, el nivel socioeconómico bajo de sus padres y las tasas extremadamente bajas de atención de la salud dental y poca educación sobre higiene oral, al ser un área alejada de la ciudad. Además, estos resultados podrían relacionarse a que la biopelícula dental o biofilm, está conformada por diversos microorganismos que se encuentran adheridas a la estructura dentaria, llegando a favorecer el predominio de las bacterias cariogénicas, cuando el pH de la saliva baja o cuando se consume azúcares, por ejemplo, el *Streptococcus mutans*, impulsa la iniciación del biofilm.⁴

El 52,8 % (38) presentaron moderado caries dental. Los resultados difieren con lo encontrado por Fort A, Fucks J, Napoli V, Palomba S, Pazos X, Salgado P, et al.¹⁷ (Argentina, 2017) quienes obtuvieron que el 43,6 % presentaron un nivel de severidad baja. Mientras tanto los datos se asemejan a lo reportado por Patiño L.²⁰ (Tacna, Perú, 2018) donde se obtuvo mayor caries dental moderado (4,23). Es probable que esto se deba a las diferencias en la distribución de los recursos de atención dental entre las ciudades y las zonas rurales, además al alto consumo de azúcar entre comidas tres veces al día o más y tener madres con poco conocimiento de la salud bucal.

En el género masculino el 27,8 % (20) presentaron moderada caries dental. Los resultados son concordantes con Gomes D.¹⁹ (Abancay, Perú, 2019) donde obtuvo que el 78,1% presentaron caries en el sexo masculino. Estos resultados podrían atribuirse a que los niños son menos subjetivos con la higiene oral a diferencia de las mujeres, de tal manera que consumen diversos alimentos y solo se cepillan 1 o 2 veces, originando mayor desarrollo de microorganismos y favoreciendo la caries dental. Mientras tanto, los porcentajes obtenidos no concuerdan con lo encontrado por Patiño L.²⁰ (Tacna, Perú, 2018) quien obtuvo que el género femenino presentó un ceod 4,26 (moderado), estos resultados diferentes pueden darse, porque la mayoría de la muestra de Patiño estuvo conformada por el sexo femenino, de manera que no permitió evaluar de forma correcta según el género.

De acuerdo al índice de higiene oral, el 75,0 % (54) presentaron regular. Los resultados discrepan con lo reportado por Gomes D.¹⁹ (Abancay, Perú, 2019) quien obtuvo que el 80,4% presentaron higiene oral malo. Mientras tanto, los resultados se asemejan a lo encontrado por Rodríguez N.²⁴ (Chiclayo, 2016) donde el 56, % de los alumnos presentaron higiene oral regular. Estos resultados podrían deberse a otros factores tales como como el entorno social y las creencias, actitudes y prácticas de higiene oral de los padres también afectan la frecuencia del cepillado de dientes de los escolares y confirman la importancia de involucrar a los padres en las actividades de la higiene oral, ya que, al ser una zona rural, presentan costumbres ya establecidas.

En el género femenino el 41,7 % (30) presentaron IHO regular. Los resultados concuerdan con lo reportado por Patiño L.²⁰ (Tacna, Perú, 2018) quien obtuvo que el género femenino presentó índice de higiene oral regular (1,61). Todos estos resultados parecen llegar a la misma conclusión similar y la causa subyacente de este hallazgo puede ser el hecho de que las niñas desarrollan los dientes permanentes un poco antes que los niños y, por lo tanto, sus dientes están expuestos a un entorno bucal propenso a la caries y falta de higiene oral durante un tiempo relativamente mayor. Mientras tanto, los datos difieren de lo encontrado por Gomes D.¹⁹ (Abancay, Perú, 2019) y Mattos M, Carrasco M, Valdivia S.²¹ (Lima, Perú, 2017) quienes encontraron mayor predominó de mala higiene bucal en hombres con el 79,2% y 50%.

V. CONCLUSIONES

1. Sí existe asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.
2. La caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, fue moderada.
3. Según género la caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, fue moderado en niñas y niños.
4. El índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” fue regular.
5. Según género el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, fue regular en niñas y niños.

VI. RECOMENDACIONES

- Brindar capacitaciones a los docentes de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América”, acerca de los cuidados para tener una buena salud bucal, para que brinden esa enseñanza a los niños y lo pongan en práctica, de igual manera a los padres para que refuercen en casa.
- Limitaciones del estudio: No pude realizar una calibración

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rathee M, Sapra A. Dental Caries. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551699/>
2. Fuentes J, Corsini G, Bornhardt T, Ponce A, Ruiz A. Prevalencia de caries y niveles de higiene oral en niños de 6 años atendidos bajo la norma de GES y el modelo JUNAEB. *Int. J. Odontostomat* [Internet]. 2014[citado el 1 de abril del 2022] 8(3):385-391. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000300011
3. Martinez A, Zandona F. The impact of gender on caries prevalence and risk assessment. *Den Clin Nort Am*. 2013; 57(2): 301-315.
4. Goel R, Vedi A, Veerasha L, Sogi M, Gambhir S. Oral hygiene practices and dental caries prevalence among 12 & 15 years' school children in Ambala, Haryana -A cross-sectional study. *J Clin Exp Dent*. 2015;7(3): 374-379.
5. Bahannan A, Eltelety M, Hassan H, et al. Estado de salud oral y dental entre adolescentes con acceso limitado a servicios de atención dental en Jeddah. *Dent J (Basilea)*. 2018;6(2):15-19.
6. Cipriano D, Chipana C. Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la institución Educativa San Gabriel, Villa María Del Triunfo, En 2017. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2018; 6 (2): 167-176.
7. Moses A. Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013 [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC; 2014 [cited 2016 May 5]. Available from: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/322242>
8. Prada I. Prevalence of dental caries among 6 - 12-year-old schoolchildren in social marginated zones of Valencia, Spain. *J Clin Exp Dent*. 2020;12(4): 399-408.
9. Oyedele A, Fadeju D, Adeyemo I, Nzomiwu L, Ladeji M. Impact of oral hygiene and socio-demographic factors on dental caries in a suburban population in Nigeria. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2018;19(3):155-161.

10. Fort A, Fucks J, Napoli V, Palomba S, Pazos X, Salgado P, et al. Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires. *Salud Colectiva*. 2017;13(1):91-104. Disponible: <https://www.scielosp.org/article/scol/2017.v13n1/91-104/>
11. Romagosa D, Paneque M, Fariñas M, Moreno M, Jiménez C. Estado de salud bucal en pacientes del municipio manzanillo. *Granma*. Enero – Marzo. 2016. MULTIMED [revista en Internet]. 2017 [citado 7 Abr 2022]; 21 (1): 16-19. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/457>
12. Gomes D. Hábitos de higiene oral asociados a caries dental en los primeros molares permanentes y nivel de higiene oral en escolares Pachachaca Abancay- 2018. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Tecnológica de los Andes;2019. Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/170>
13. Patiño L. Experiencia de caries dental e índice de higiene oral en estudiantes de 6 a 12 de la institución educativa republica argentina, Tacna-2017. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3345>
14. Mattos A, Carrasco M, Valdivia G. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, Lima, Perú. *Odontostomatología* [Internet]. 2017 Dic [citado 1 de abril de 2022]; 19(30): 99-106. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392017000300099&lng=es.
15. Cipriano D, Chipana C. Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, en 2017. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2018; 6 (2): 167-176. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/468/531>
16. Huiallca A. Influencia de higiene oral sobre caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en zona urbana y rural de Tarma Octubre - Diciembre, 2018. [Tesis de pregrado] Perú: UPLA; 2018. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2420>

17. Rodríguez N. Caries dental y su relación con la higiene oral en alumnos de 6 años de la I.E.11014 Inmaculada Concepción Chiclayo-Perú, 2016. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Señor de Sipan; 2016. Disponible en:
<http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/135>
18. Hidalgo I, Duque de Estrada J, Pérez J. La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2008 Mar [citado 5 de marzo de 2022]; 45(1):20-30. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100004
19. Asociación Dental Mexicana. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. ADM. [Internet]. 2009Jun [citado 5 de marzo de 2022]; 65(3):10-20. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf>
20. Ministerio de salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10,12 y 15 años Perú 2001-2002. Lima: Minsa; 2005.
21. Hinojosa H. Diagnóstico de caries dental. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005. p 13-28.
22. Núñez D, García L. Biochemistry of dental caries Revista Habanera de Ciencias Médicas 2010; 9(2):156-166.
23. Moncada G, Urzúa I. Cariología Clínica bases preventivas y restauradoras-Santiago-Chile; editorial Panamericana. 2008; Pág. 31-38.
24. Monterde M, Delgado J, Martínez M, Guzmán C, Espejel M. Desmineralización y remineralización del esmalte dental. Revista ADM 2002; 59(6):220-222. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od026g.pdf>
25. Hinojosa G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1era Ed. Perú: UPCH; 2007: pg. 37-50.
26. Ceballos L. Adhesión a dentina afectada por caries y dentina esclerótica. Av. Odontostomatol 2004; 20-2:71-78.
27. Jablonski A, Ricketts N, Weber K, Ziomek O, Heinzl M, Schipper M, et al. Effect of different time intervals between examinations on the reproducibility of ICDAS-II for occlusal caries. Journal Caries Research. Germany. 2010; 44: 267-71.

28. Lo E. Caries Process and prevention Strategies: Epidemiology. Epidemiology: The DMF Index [Internet] [citado 5 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.dentalcare.com/en-us/professional-education/ce-courses/ce368/epidemiology-the-dmf-index>
29. Murrieta J, Rodríguez Y, Juárez L, Zurita V, Linares C. Índices epidemiológicos de morbilidad bucal. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. p. 73-78.
30. Green, C, Vermillion, R. The simplified oral hygiene index. J Am Diet Assoc, 1964;68:7-13.
31. Greene C, Vermillion, R. The oral hygiene index: A method for classifying oral hygiene status. J Am Diet Assoc, 1960; 61: 172-79.
32. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
33. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
34. Mosby E. Diccionario de Odontología. 2a. Edición. España;2009. p: 45. Disponible en: https://www.academia.edu/36154979/Mosby_Diccionario_de_Odontolog%C3%ADa_2a_Edicion
35. Stedman D. Diccionario Ilustrado de odontología. 2ª edición. Ed Amolca; 2016.
36. OMS. Sexo/Género [página en internet]. Organización mundial de la Salud; 2015 [Consultado 22 oct 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/>
37. Ministerio de Salud de la Nación. Protocolo Índice CPOD. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2013.
38. ULADECH. Reglamento De Integridad Científica En La Investigación. Versión 1. Perú. 2023;4-6.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 “SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA” DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál será la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2022?</p> <p>Problemas Específicos: 1. ¿Cuál es el nivel de caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.” 2. ¿Cuál es el nivel de caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según género.</p>	<p>General: Determinar la asociación entre caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Específicos: 1. Determinar la caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. 2. Determinar la caries dental en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según género. 3. Determinar el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de</p>	<p>Hipótesis Alterna (H_a) Si existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Hipótesis Nula (H₀) No existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.</p>	<p>Variable 1 Caries dental</p> <p>Variable 2 Índice de Higiene oral</p> <p>Covariable: -Género</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativo, observacional, transversal, prospectivo, analítico.</p> <p>Nivel de investigación: Relacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población y muestra : La población estará conformada por 89 niños y la muestra la conforman 73 niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” 2022</p> <p>Técnica e instrumento: La técnica utilizada será la observación mediante el examen clínico y el instrumento que se aplicará es el Odontograma versión 2019 junto con el índice CPOD y para el índice de higiene oral se empleó el IHO-S de Greene y Vermillón,</p>

<p>3. ¿Cuál es el nivel de índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2022.?</p> <p>4. ¿Cuál es el nivel de índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, año 2022, según género?</p>	<p>Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2022.</p> <p>4.Determinar el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” Distrito de Tambo Real Nuevo, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, año 2022, según género.”</p>		
--	--	--	--

Anexo 02: Instrumento de recolección de información



Título: CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 “SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA” DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022

Autor: Olortegui Iglesias, Erika Dayanne

GÉNERO: _____

Índice Ceo-d/ CPOD

ceo-d		CPOD	
c		C	
e		P	
o		O	

	Placa blanda	Piezas	Placa calcificada
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-s) 		1.6(v)	
		1.1(v)	
		2.6(v)	
		3.6(L)	
		3.1(v)	
		4.6(L)	
ÍNDICE DE PB Y PC			
IHO-s			

ODONTOGRAMA

ESPECIFICACIONES: _____

ESCALA
 0.1-1.2 =BUENO
 1.3-3=REGULAR
 3.1-6=MALO

Fuente: Tomas E. Resolución Ministerial en el año 2019 [Internet]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/301409/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N_272-2019-MINSA.PDF?v=1553549656

Anexo 03. Validez de instrumento



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto):
ANGULO RIVERA EDWIN GUILLERMO
- 1.2 Grado Académico: MAGISTER EN ESTADÍSTICA
- 1.3 Profesión: CIRUJANO DENTISTA
- 1.4 Especialidad: PEDIODONCIA
- 1.5 Institución donde labora: ULADECH - CATOLICA
- 1.6 Cargo que desempeña: DOCENTE
- 1.7 Denominación del Instrumento:
Ficha de recolección de datos
- 1.8 Autor del instrumento: MATA PATRICKA YOVISA

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Muy Malo	Mal	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL					24	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24

3.2. Promedio: 4

3.2. Opinión: FAVORABLE si DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

UNIVERSIDAD CAYENTA LOS ANGELES
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
CLINICA ODONTOLÓGICA

Eduardo Rivera
CIRUJANO DENTISTA
1337 9377
Firma



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): *Cancho Manrique Walter*
- 1.2 Grado Académico: *Mg. CD*
- 1.3 Profesión: *Cirujano Dentista*
- 1.4 Especialidad: *Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial*
- 1.5 Institución donde labora: *Uladech*
- 1.6 Cargo que desempeña: *Docente*
- 1.7 Denominación del Instrumento: *Ficha de recolección de datos*
- 1.8 Autor del instrumento: *Matta Parfaja Ximara*

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL					<i>24</i>	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24

3.2 Promedio: 4

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
NO FAVORABLE

3.3. Observaciones: _____

Ch-1/10/19



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CENMOTOS
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
Walter Cauchis Manrique
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 19675

Firma



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto):
Pantoja, Conquistina, Victoria, Lucy
- 1.2 Grado Académico: Maestra
- 1.3 Profesión: Cirujano Dentista
- 1.4 Especialidad: odontopediatría
- 1.5 Institución donde labora:
Uladech Católica
- 1.6 Cargo que desempeña: Docente tutor
- 1.7 Denominación del Instrumento:
Fecha de recolección de datos
- 1.8 Autor del instrumento:
Matia, Pantoja, Yuvisa

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						24


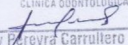
III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24.

3.2 Promedio: 4.

3.2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMOTE
CLINICA ODONTOLÓGICA

Lucy Pérez Carrullero
CIRUJANO DENTISTA
ESPECIALISTA-712

Firma

Fuente: Matta Y. Relación entre caries dental e higiene oral en niños de 4 a 8 años de la zona rural de Vinzos - Km-24, distrito de Santa, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. [Tesis de pregrado] Perú: Uladech Católica; 2019.

Anexo 04. Confiabilidad de instrumento

Análisis de confiabilidad

K: El número de ítems	4	Confiabilidad Excelente
$\sum Si^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems	1.5	
S_T^2 : La varianza de la suma de los ítems	4.8	
α : Coeficiente de Alfa de Crombach	0.9048	

Coeficiente R de Pears

Sujeto	A	B
	Sumatoria de ítems impares	Sumatoria de ítems pares
1	4	5
2	3	3
3	3	3
4	4	5
5	4	5

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{n s_x s_y}$$

Coeficiente r de Pearson (r): $\sqrt{0.9417} = 0.9417$ correlación positiva muy alto.

Fuente: Matta Y. Relación entre caries dental e higiene oral en niños de 4 a 8 años de la zona rural de Vinzos - Km-24, distrito de Santa, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. [Tesis de pregrado] Perú: Uladech Católica; 2019.

Anexo 05. Formato de Consentimiento informado



La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 “SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA” DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022**

El propósito de la investigación es:

Determinar la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y ponencia de investigación. No existen riesgo alguno de participar en la encuesta establecida. La información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo dayanne020@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, al correo electrónico rcotosa@uladech.edu.pe, presidenta del CEI.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

Asentimiento Informado



Mi nombre es Olortegui Iglesias, Erika Dayanne y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La evaluación que tendremos será de 15 minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Olortegui Iglesias, Erika Dayanne?	Sí	No
--	----	----

Fecha: _____

Anexo 06. Documento de aprobación para la recolección de la información



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chimbote, 07 de Abril del 2022

CARTA N° 00139-2022- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sra.

TRUJILLO RAMIREZ NEVER ELISA

DIRECTORA DE LA I.E N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA"

Presente.

A través del presente, reciba Ud. El cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente: En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo denominado: "CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA I.E N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022".

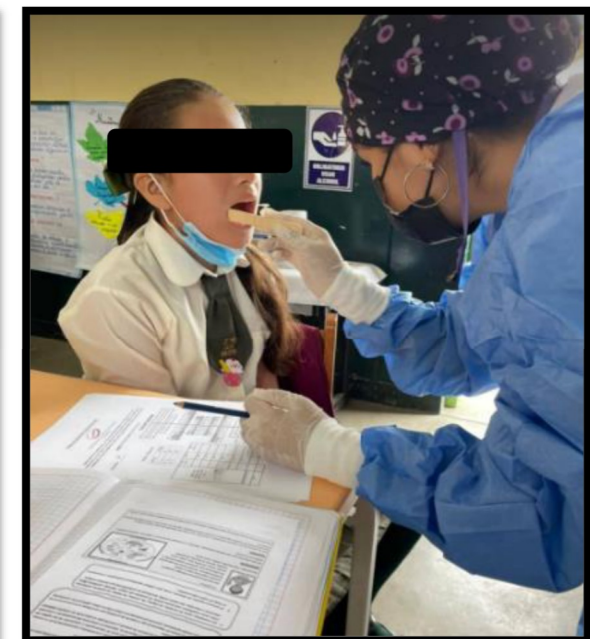
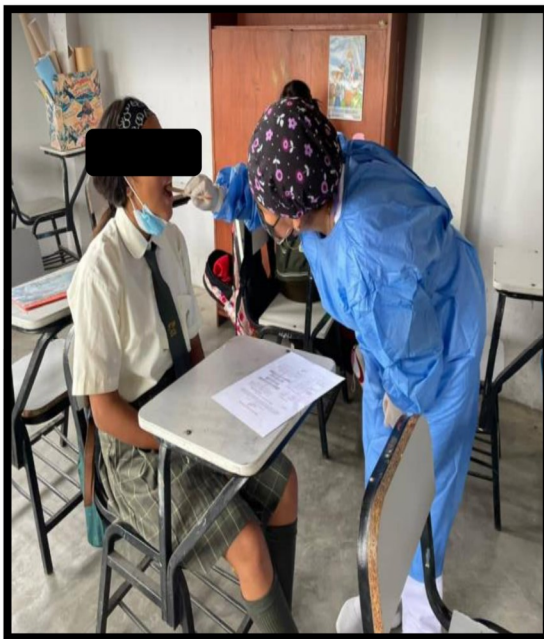
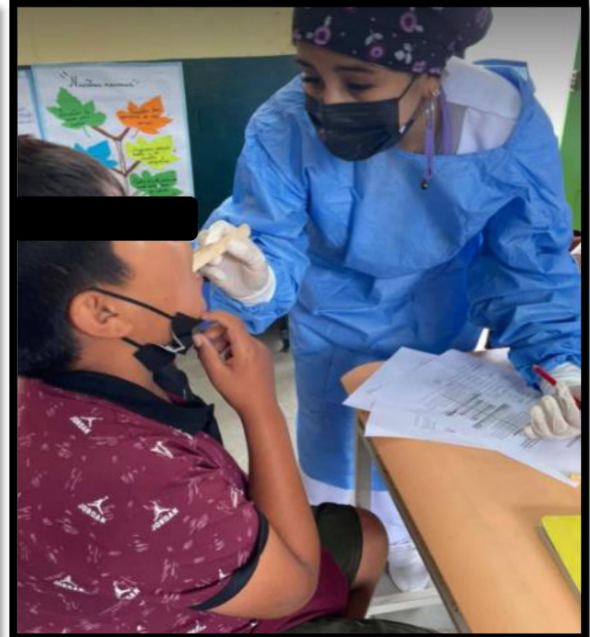
Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado H.U.P que Ud. está a cargo, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la Srta. **OLORTEGUI IGLESIAS ERIKA DAYANNE**; a fin de realizar el presente trabajo.

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

Atentamente.

The image shows a handwritten signature and a circular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES CHIMBOTE' and 'Dr. José Luis Rojas Barrera'.

Anexo 07. Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos)



BASE DE DATOS EN EXCEL

B	C	D	E	F	G
		N	Caries dental	INDICE DE HIGIENE ORAL	Género
		1	1	3	2
		2	3	3	1
	1: Muy bajo <1,2	3	1	2	1
	2: Bajo 1,2-2,6	4	1	3	1
Caries dental	3: Moderado 2,7-4,4	5	1	3	2
	4: Alto 4,5-6,5	6	1	2	2
	5: Muy alto > 6,5	7	2	3	1
		8	5	4	2
	1: Excelente 0,0	9	3	3	1
Indice de Higiene oral	2: Bueno 0,1-1,2	10	2	3	1
	3: Regular 1,3-3,0	11	1	2	1
	4: Malo 3,1-6,0.	12	3	3	2
		13	3	3	2
Género	1: FEMENINO	14	4	3	2
	2: MASCULINO	15	2	4	2
		16	3	3	2
		17	3	3	2
		18	1	3	2
		19	3	3	1
		20	3	2	2
		21	1	2	1
		22	3	2	1
		23	2	3	2
		24	2	3	2
		25	3	2	2
		26	3	3	2
		27	2	1	2
		28	3	3	1
		29	1	1	1
		30	1	4	2
		31	1	3	2
		32	1	3	2
		33	2	3	1
		34	1	2	1
		35	1	2	2
		36	1	3	2
		37	1	3	1
		38	1	3	2
		39	4	3	2
		40	2	2	2
		41	4	4	2
		42	1	2	2

42	1	2	2
43	2	4	1
44	3	2	1
45	3	4	1
46	3	3	2
47	4	3	1
48	1	3	1
49	4	2	1
50	4	3	2
51	1	3	1
52	4	3	1
53	1	2	1
54	1	2	2
55	1	2	2
56	1	3	1
57	2	3	1
58	2	3	1
59	1	2	1
60	1	2	2
61	1	2	1
62	2	3	1
63	2	3	2
64	2	4	2
65	2	3	2
66	2	4	2
67	1	4	2
68	2	3	2
69	1	2	1
70	2	2	1
71	4	3	1
72	4	4	1
73	3	2	2
74	4	4	2
75	1	3	2
76	2	2	1

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se evaluó con la prueba Chi cuadrado la relación de las variables, lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio fue de $p=0.05$ (IC 95%, margen de error 5%).

1. Planteamiento de la hipótesis

Hipótesis de investigación:

Existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

Hipótesis estadística:

Hipótesis Nula: No existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

$$H_0 = \mu_e \leq \mu_c$$

Hipótesis Alterna: Sí existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

$$H_a = \mu_e > \mu_c$$

2. Nivel de confianza

El nivel de confianza es del 95%.

El nivel de significancia es de $\alpha = 5\%$ (0.05).

La significancia es valor estándar y en base a ello se determinará si se acepta o no la hipótesis.

3. Establecimiento de los criterios de decisión

Cabe resaltar que la prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

- Si $p > 0.05$, se acepta H_0 .
- Si $p < 0.05$, se rechaza H_0 .

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,644 ^a	8	,001
Razón de verosimilitud	24,052	8	,002
Asociación lineal por lineal	3,786	1	,052
N de casos válidos	72		

a. 11 casillas (73.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .39.

4. Decisión:

Siendo la significancia estadística ,001, un valor menor al valor de alfa (0,05) de manera que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna interpretándose como que sí existe asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 “Santa Rosa de Lima Patrona de América” distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Esra Dayanne Olavegón Iglesias, identificado (a) con DNI, con domicilio real en (Calle, Av. Jr.) Av. Cesar Vallejo 574 Av. 11 San Juan, Distrito Chimbote, Provincia Santa, Departamento Ancash,

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de (estudiante/bachiller) Bachiller con código de estudiante 0110172014 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada Caries Dental Asociada al Índice de Higiene Oral en niños de 5to y 6to grado de la J.E. N° 88319 "Santa Rosa de Lima Patrona de América" Distrito de Tumbaco Real Nuevo, provincia del Santa, Departamento de Ancash, Año 2022.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Chimbote, 04 de Octubre del 2023

Dayanne

Firma del estudiante/bachiller

DNI 72422634



Huella Digital

CONSENTIMIENTOS INFORMADOS FIRMADOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA LE N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022**

El propósito de la investigación es:

Determinar la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 "Santa Rosa de Lima Patrona de América" distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y ponencia de investigación. No existen riesgo alguno de participar en la encuesta establecida. La información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo dayanne020@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, al correo electrónico rcotosa@uladech.edu.pe, presidenta del CEI.

Si [Redacted]

N [Redacted]

Fecha: 05/04/2022

Correo electrónico: carmen7@hotmail.com

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): Dayanne



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO GRADO DE LA LE N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022**

El propósito de la investigación es:

Determinar la asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de 5to y 6to grado de la I.E N° 88319 "Santa Rosa de Lima Patrona de América" distrito de Tambo Real Nuevo, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y ponencia de investigación. No existen riesgo alguno de participar en la encuesta establecida. La información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo dayanne020@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, al correo electrónico rcotosa@uladech.edu.pe, presidenta del CEI.

Si [Redacted]

N [Redacted]

Fecha: 05/04/22

Correo electrónico: Vasquez 88@hotmail.com

Firma del participante: [Firma]

Firma del investigador (o encargado de recoger información): Dayanne

INSTRUMENTOS LLENADOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



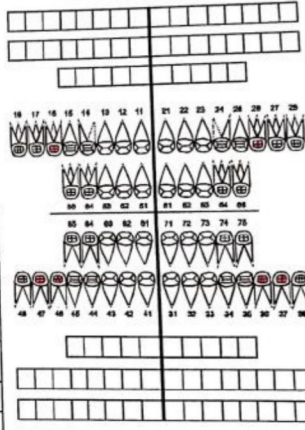
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO
GRADO DE LA I.E. N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE
TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022

Autor: Olortegui Iglesias, Erika Dayanne

GÉNERO: F

ODONTOGRAMA



ÍNDICE CPOD/ceod

ceo-d	CPOD
c	C 6
e	P
o	O

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-s)	Placa blanda	Piezas	Placa calcificada
	2	16(v)	1
	2	11(v)	1
	2	26(v)	1
	2	36(L)	1
	2	31(v)	1
	2	46(L)	1
ÍNDICE DE PB Y PC	12/6 = 2		4/6 = 1
IHO-s	3		

ESCALA
0.1-1.2 = BUENO
1.3-3 = REGULAR
3.4-6 = MALO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



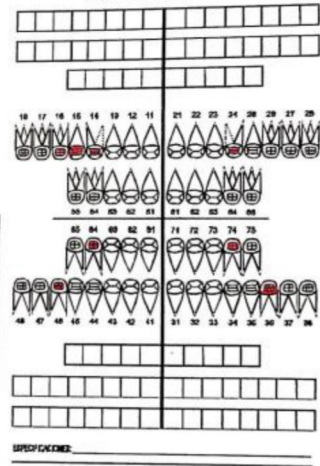
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 5TO Y 6TO
GRADO DE LA I.E. N° 88319 "SANTA ROSA DE LIMA PATRONA DE AMÉRICA" DISTRITO DE
TAMBO REAL NUEVO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022

Autor: Olortegui Iglesias, Erika Dayanne

GÉNERO: M

ODONTOGRAMA



ÍNDICE CPOD/ceod

ceo-d	CPOD
c	C 8
e	P
o	O

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-s)	Placa blanda	Piezas	Placa calcificada
	3	16(v)	1
	1	11(v)	0
	0	26(v)	0
	1	36(L)	1
	0	31(v)	0
	1	46(L)	0
ÍNDICE DE PB Y PC	4/6 = 1		2/6 = 0,33
IHO-s	1,3		

ESCALA
0.1-1.2 = BUENO
1.3-3 = REGULAR
3.4-6 = MALO

Moño
10 años.