



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



EVALUACION DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA:

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al Informe Final de Tesis cuyo título es:

**Prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral asociado al estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.**

Presentado por:

**Bach. DE LA CRUZ IBALA, Karen Lucía.**

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA

El resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 2% por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**


**Según Reglamento de Evaluación de Originalidad**

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad **iThenticate**.

Ica, 21 de octubre del 2024.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
  
Dr. Edgar Martín Hernández Huamán  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

  
**DRA GLADYS ROSARIO HUAMAN ESPINOZA**  
OPERADOR DEL PROGRAMA INFORMÁTICO  
EVALUADOR DE ORIGINALIDAD  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

18-10-2024 hrs: 11:28 p.m.

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

Facultad de Odontología



**Prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral  
asociado al estado nutricional de estudiantes de la I.E.**

**Inicial 191 Casalla, Pisco**

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente

**INFORME FINAL TESIS**

Karen Lucia De La Cruz Ibala

Ica, Perú

2024

### **Dedicatoria**

A Dios por darme la fortaleza de ser perseverante.

A mis padres por el constante e incondicional apoyo y por el gran ejemplo que me han brindado, todo lo que soy hoy es gracias a ellos, a mi familia por confiar y alentarme a seguir adelante, a Raúl por su cariño, comprensión y motivarme a ser mejor persona y a mi bebé que está en camino le dedico todos mis logros.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, agradecer a mi asesor el Dr. Freddy Emilio Tataje Napuri, por su constante apoyo en las correcciones y recomendaciones brindadas.

En segundo lugar, al Dr. Victor Córdova del Centro de Salud de Casalla, por su comprensión y apoyo durante el internado.

Por último, a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por ser mi alma mater y a mis maestros por sus enseñanzas.

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	15
III. RESULTADOS .....	18
IV. DISCUSIÓN .....	311
V. CONCLUSIONES .....	333
VI. RECOMENDACIONES.....	344
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	355
VIII.ANEXOS .....	388
8.1. Instrumento de recolección de datos.....	388
8.2. Consentimiento informado.....	40
8.3. Resolución de aprobación de proyecto .....	4141
8.4. Constancia de aprobación del proyecto de tesis.....	43
8.5. Constancia de trabajo de campo .....	44
8.6. Evidencias fotográficas .....	45
8.7. Matriz de consistencia .....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	18
Tabla 2 Prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco. ....	19
Tabla 3 Prevalencia de lesión cariosa según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	20
Tabla 4 Índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	21
Tabla 5 Índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	22
Tabla 6 Estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	23
Tabla 7 El estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	24
Tabla 8 Asociación entre la prevalencia de lesión cariosa con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	266
Tabla 9 Asociación entre el índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	277
Tabla 10 Prueba de normalidad: Kolmogorov- Smirnov.....	299

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	18
Gráfico 2 Prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	19
Gráfico 3 Índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	21
Gráfico 4 Identificar el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	22
Gráfico 5 Índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	23
Gráfico 6 Identificar el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	24
Gráfico 7 El estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.....	25
Gráfico 8 Asociación entre la prevalencia de lesión cariosa con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	26
Gráfico 9 Asociación entre el índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco .....	28

## RESUMEN

Según como objetivo general el estudio tuvo como propósito determinar la asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la Institución Educativa Inicial 191 Casalla, Pisco. La metodología de investigación es de tipo observacional, con enfoque cuantitativo, de nivel relacional, con diseño no experimental de corte transversal y prospectivo. La población es de 98 niños de 3 a 6 años, trabajando con una muestra de 62 niños de inicial de ambos géneros. Aplicando la técnica de la observación directa, a través del índice Ceo-d, el índice simplificado de higiene oral (Greene y Vermillion) y el índice de masa corporal. Resultados: En relación con las características sociodemográficas el género femenino presentó 61.3% y prevaleció en edad de 3 a 4 años con 74.2%. Según la prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes tiene un índice de prevalencia muy alto de 43.5%, prevaleciendo el género femenino con un índice de lesión cariosa muy alto de 25.8%. En el índice de higiene oral en los estudiantes el 66.1% tiene buena higiene oral y prevaleció el género femenino con buena higiene oral de 41.9%, se observa que el estado nutricional de los estudiantes el 72.6% tiene un índice de masa corporal de desnutrición, y prevaleció el género femenino presentando un estado de desnutrición de 46.8%. Conclusión: Existe asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la Institución Educativa Inicial 191 Casalla, Pisco.

**Palabras clave:** salud bucal infantil, educación para la salud, nutrición y salud dental

## ABSTRACT

De acuerdo al objetivo general del estudio, el propósito del estudio fue determinar la asociación entre la prevalencia de lesiones cariosas y el índice de higiene bucal con el estado nutricional de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial 191 Casalla, Pisco. La metodología de investigación es observacional, con enfoque cuantitativo, a nivel relacional, con un diseño no experimental transversal y prospectivo. La población es de 98 niños de 3 a 6 años, trabajando con una muestra de 62 niños preescolares de ambos sexos. Aplicando la técnica de observación directa, a través del índice Ceo-d, el índice de higiene bucal simplificado (Greene y Vermillion) y el índice de masa corporal. Resultados: En relación a las características sociodemográficas, el género femenino representó el 61,3% y predominó en las edades de 3 a 4 años con el 74,2%. Según la prevalencia de lesiones cariosas en estudiantes tiene una tasa de prevalencia muy alta del 43,5%, prevaleciendo el género femenino con una tasa de lesiones cariosas muy alta del 25,8%. En el índice de higiene bucal en los estudiantes el 66.1% presenta buena higiene bucal y predominó el género femenino con buena higiene bucal del 41.9%, se observa que el estado nutricional de los estudiantes, el 72.6% presenta un índice de masa corporal de desnutrición, y Predominó el género femenino, presentando un estado de desnutrición del 46,8%. Conclusión: Existe asociación entre la prevalencia de lesiones cariosas y el índice de higiene bucal con el estado nutricional de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial 191 Casalla, Pisco.

**Keywords:** children's oral health, health education, nutrition and dental health

## I. INTRODUCCIÓN

La salud dental es un componente esencial del bienestar general, sobre todo en las primeras etapas de la vida, cuando el crecimiento y el desarrollo están en su punto álgido. La infancia es un periodo crítico durante el cual se establecen los hábitos de salud bucodental, que influyen en los resultados dentales a lo largo de toda la vida.<sup>(1)</sup> Uno de los problemas de salud bucodental más prevalentes entre los niños pequeños de todo el mundo es la caries dental, comúnmente conocida como caries dental. Las lesiones cariosas no sólo afectan a la capacidad del niño para comer y hablar, sino que también provocan malestar, dolor y dificultad para concentrarse en la escuela. Este problema generalizado es un problema de salud pública, y en regiones como Pisco, Perú, sigue siendo un reto importante que repercute en la calidad de vida de muchos niños.<sup>(2)</sup>

El índice de higiene bucodental (IHB) es un indicador clave utilizado para evaluar la limpieza bucodental y la presencia de placa dental, precursora de la caries.<sup>(3)</sup> Mide el grado de higiene bucodental evaluando la acumulación de placa y sarro en los dientes. En los niños, los malos hábitos de higiene bucodental, a menudo derivados de una orientación insuficiente por parte de los padres o de la falta de acceso a atención odontológica, están estrechamente relacionados con una mayor prevalencia de caries.<sup>(4)</sup>

Además de la higiene bucal, el estado nutricional desempeña un papel importante en el desarrollo y la progresión de la caries dental. Una dieta equilibrada es crucial para mantener dientes y encías sanos, mientras que una nutrición deficiente puede contribuir a debilitar el esmalte y aumentar el riesgo de caries.<sup>(5)</sup> Los niños con una nutrición inadecuada pueden ver comprometido su sistema inmunitario, lo que les hace más vulnerables a las infecciones bucales y los problemas dentales. Además, el consumo excesivo de alimentos y bebidas azucarados, a menudo relacionado con malos hábitos nutricionales, es un conocido factor de riesgo de caries.<sup>(6)</sup>

Los valores que tenemos para peso y talla para infantes de 3 años son:

- Valores Normales: Peso: 12.5 kg a 16 kg                      Talla: 92 cm a 97 cm
- Desnutrición: Peso < 12.5 kg                                      Talla Baja: 88 cm
- Sobrepeso: Peso >16.5    Talla alta: > 103 cm

Los valores que tenemos para peso y talla para infantes de 4 años son:

- Valores Normales: Peso: 12.7 kg a 21.2 kg                      Talla: 94.9 cm a 111.7 cm
- Desnutrición: Peso < 12.7 kg                                      Talla Baja: < 90.7 cm
- Sobrepeso: Peso > 21.2 kg    Talla alta: > 111.7 cm

Los valores que tenemos para peso y talla para Niños de 5 años son:

- Valores Normales: Peso: 14.0 kg a 23.9 kg      Talla: 100.2 cm a 118.6 cm
- Desnutrición: Peso < 13.6 kg      Talla Baja: < 95.6 cm
- Sobrepeso: Peso > 24.6 kg      Talla alta: > 118.6 cm

Los valores que tenemos para peso y talla para niños de 6 años son:

- Valores Normales: Peso: 18kg a 23kg      Talla: 110 cm a 120 cm
- Desnutrición: Peso < 18 kg      Talla Baja: 105 cm
- Sobrepeso: Peso <25 kg      Talla alta: > 124 cm

### Cálculo de Índice de Masa Corporal IMC

Fórmula: peso (kg) / [estatura (m)]<sup>2</sup>(7)

Utilizando el sistema métrico, se calcula el índice de masa corporal (IMC) al dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros. Ya que comúnmente se mide la estatura en centímetro, es necesario dividir la estatura en centímetro entre 100 para conseguir la estatura en metro.<sup>(8)</sup>

Esta investigación se centra en los alumnos de la I.E. Inicial 191 Casalla en Pisco, Perú, donde muchos niños están expuestos a factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de la caries dental. El objetivo es determinar la asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.<sup>(9)</sup>

Al evaluar la relación entre estas variables, el estudio pretende identificar los factores clave que influyen en los resultados de la salud bucodental y destacar la importancia de abordar tanto las prácticas de higiene bucodental como los hábitos nutricionales en los programas de salud dental.<sup>(10)</sup>

Se espera que los resultados de este estudio sirvan de base para los esfuerzos locales de salud pública destinados a mejorar la salud dental pediátrica. Al identificar los factores específicos que contribuyen a la alta prevalencia de lesiones cariosas, se pueden desarrollar intervenciones específicas para abordar las necesidades de salud oral de los niños de Pisco.<sup>(11)</sup> En última instancia, esta investigación espera contribuir a una comprensión más amplia de cómo la higiene bucal y la nutrición se vinculan en la conformación de la salud dental de los niños pequeños, promoviendo así medidas preventivas a largo plazo y mejorando el bienestar general de la población.<sup>(12)</sup>

Conociendo esta problemática, se formuló el problema general y específicos.

PG: ¿Existe asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?

Ante lo expuesto se investigaron antecedentes internacionales, dentro de los cuales se menciona:

### **Internacionales**

Kuter B.<sup>(13)</sup> (2019) En su estudio buscó comparar el estado de salud bucal y los factores que lo afectan. El estudio se realizó utilizando una muestra que abarca a 407 participantes en total, de los cuales 285 pertenecen al grupo de prueba. Las edades oscilaron entre los 5 y los 16 años. Se examinaron un total de 407 niños. Se registraron CPOD, CPOD, índice de placa, trauma dental, síntomas orales, trastornos del desarrollo y de ortodoncia de estos niños. También se pidió a los participantes que cumplimentaran un cuestionario de dos partes. Resultando que los valores de los índices CPOD y CPOD de los niños con autismo eran menores en comparación con los niños sanos. No obstante, se observaron diferencias significativas en cuanto al apiñamiento dental, ya que los niños sanos presentaban un mayor grado de apiñamientos dentales en comparación con los pequeños autistas. Concluyendo que en cuanto a la frecuencia de caries, ya que los niños presentaban una menor prevalencia de caries en contraste con el conjunto de inspección.

Ndekero T.<sup>(14)</sup> (2021) El propósito de este estudio fue identificar la frecuencia de caries de la infancia temprana (CIT), los elementos de riesgo asociados y la condición nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años. Esta investigación es de corte transversal se realizó en 831 infantes registrados en estudiantes públicos en el distrito de Kisarawe. Los progenitores de los infantes respondieron a encuestas estructuradas mediante una conversación. Resultando que 55,2%, no tenían caries. La práctica de caries dental, expresada como el índice de dientes cariados, faltantes y obturados, fue de 2,51. La mayoría de los niños, el 56,1%, presentaba placa visible. La relación de puntuaciones mostró relaciones negativas significativa con peso para la edad  $p$ -valor = -0.11, mientras que se encontró una asociación positiva con el índice de puntuación de placa visible  $p$ -valor = 0,16. Concluyendo que se manifestó una correlación negativa significativa entre la índice de caries y el estado nutricional con dependencias positivas con las exposiciones de los azúcares y la limpieza bucodental incorrecto indicada por las manchas manifestadas en la pieza dental anterior superior.

Aguiar B, et al.<sup>(15)</sup> (2019) Buscó examinar la conexión entre la condición de salud nutricional y la presencia de caries dental en estudiantes de Brasil. Se evaluó la salud dental y el estado nutricional de 92 niños de 5 años de edad que estudiaban en dos colegios diferentes. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), y el estado de salud dental se evaluó mediante índice CPOD. También se realizó una entrevista a los padres de los niños para indagar sobre el perfil socioeconómico y hábitos nutricionales

de los niños. Resultado un índice CPOD de 1,97 y se observó que el 39,6% de los pequeños tenían exceso de peso. La mayor prevalencia de caries dental se asoció con bajos ingresos, escuelas públicas y padres menos escolarizados. La variable sobrepeso presentó la situación inversa encontrada para la caries dental. Además, se notó una menor frecuencia de caries en los pequeños que tenían exceso de peso. Conclusión: Las caries dentales y los estados nutricionales exhibieron diferentes comportamientos en la población estudiada, los cuales estuvieron condicionados por el perfil sociodemográfico de la familia.

### **Nacionales**

Vargas K.<sup>(16)</sup> (2019) Con el propósito de investigar la relación entre la salud, la higiene bucal y el estado nutricional en pequeños que reciben atención en un centro de salud de la región de Huánuco, se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo transversal que involucró a 118 pequeños que asistieron a las consultas de control de crecimiento y desarrollo de un puesto de salud. La salud bucal y la higiene bucal se evaluaron a través de índices que incluyeron las placas bacterianas visibles, la higiene oral simplificadas. El estado nutricional se determinó utilizando la información del control de crecimiento y desarrollo inscripto en el historial médico. La desnutrición aguda fue la condición nutricional más comúnmente observada. En el grupo de pequeños con desnutrición aguda, se registró una tasa gingivitis grave del 60,3%, sangrados de encías del 61,5%, aspecto de placas dentobacterianas del 59,3% y deficientes en higienes bucodentales del 60,3%. Se observa un impacto más significativo en la salud y la higiene oral en los pequeños que sufren de desnutrición, especialmente en su forma aguda.

Arévalo P.<sup>(17)</sup> (2021) Buscó establecer una relación entre el estado de nutrición y la caries dentales en infantes de 0 a 3 años. Llevó a cabo una revisión de la literatura científica desde noviembre de 2020 hasta enero de 2021, utilizando bases de datos en español e inglés. Resultando que la caries de la infancia temprana suele aparecer poco tiempo de próximo de la expulsión de los dientes y se propaga de manera vertical. Varios estudios han demostrado que la desnutrición no guarda una relación con la caries dental en niños pequeños, mientras que factores como la utilización excesiva de azúcares y el uso frecuente de los biberones durante la noche sí tienen una asociación con este problema. Por lo tanto, en niños de 0 a 3 años, se recomienda el uso de pastas dentales que contengan flúor (con una concentración de 1000-1100 ppm de flúor) con el objetivo de descartar las placas bacterianas y prevenir la aparición de caries dental. Concluyendo que se establece una conexión significativa entre el estado nutricional y la carie dental en infantes de 0 a 3 años, aunque el elemento más crítico es la participación de los progenitores en la implementación de cuidado bucal adecuados en los bebés.

Linares E.<sup>(18)</sup> (2019) Buscó analizar la correlación entre la atención a la salud oral y los estados nutricionales en alumnos de educación primaria de una institución educativa de Ayacucho. El enfoque de estudio fue cuantitativo, con un nivel de correlación y un diseño retrospectivo. La muestra constó de 45 alumnos que cursaban desde el tercer hasta el 6to grado de primaria. Se utilizó la técnica de recopilación de datos a través de la revisión de documentos y como instrumento de medición se empleó una lista de verificación. Resultando que el 62,2% de los participantes mostraron un nivel de higiene oral considerado como regular, mientras que el 37,8% tuvo un nivel catalogado como malo. Un 80% mostraron la presencia de caries dental. Además, el 55,6% de ellos demostraron un nivel regular de cuidado de la salud bucal, el 44,4% presentó un nivel malo. El 66,7% tenían un estado nutricional dentro de los parámetros normales según el índice de masa corporal. El 26,7% se encontraba en la categoría de delgadez, y solo el 6,6% mostraba sobrepeso. Por otro lado, el 42,2% presentó una talla baja, mientras que el 11,1% tenía una talla alta. Concluyendo que existe una relación significativa entre la salud oral y los estados nutricionales.

La investigación presenta una justificación teórica puesto que, la caries dental es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en niños en todo el mundo y su relación con la higiene bucal y el estado nutricional está bien documentada. La fundamentación teórica de este estudio radica en comprender cómo las malas prácticas de higiene bucal y una nutrición inadecuada contribuyen al desarrollo y progresión de las lesiones cariosas. El índice de higiene bucal proporciona una medida estandarizada para evaluar la limpieza de los dientes, que está directamente relacionada con el riesgo de caries. Además, el estado nutricional, que abarca los hábitos alimentarios y la salud en general, desempeña un papel crucial en la salud dental. Al examinar estas relaciones en una población específica, esta investigación pretende contribuir al marco teórico más amplio que conecta la higiene bucal, la nutrición y la caries dental.

La justificación práctica es que esta investigación tiene implicaciones prácticas para mejorar la salud bucal y el bienestar general de los niños pequeños. En Pisco, las instituciones de educación infantil son fundamentales para moldear comportamientos de salud. Comprender la prevalencia de las lesiones cariosas y su asociación con la higiene bucal y el estado nutricional en estos entornos puede conducir a intervenciones específicas. Los resultados prácticos pueden incluir la implementación de programas de salud bucal en las escuelas, educación nutricional y controles dentales regulares para los estudiantes. Estas iniciativas pueden ayudar a reducir la incidencia de caries dental, promover hábitos

alimentarios más saludables y mejorar las prácticas de higiene bucal de los niños, lo que en última instancia conduce a mejores resultados de salud y una mayor calidad de vida.

La justificación metodológica se da en que este estudio emplea un enfoque sólido y sistemático para investigar la prevalencia de lesiones de caries y el índice de higiene bucal en relación con el estado nutricional de los estudiantes. Se utilizó un diseño transversal para recolectar datos de niños de la institución educativa de nivel inicial en Pisco. Se realizaron exámenes clínicos estandarizados para evaluar las lesiones de caries y la higiene bucal, mientras que el estado nutricional se evaluó mediante mediciones antropométricas establecidas. El rigor metodológico garantiza datos fiables y válidos, permitiendo la identificación de correlaciones significativas y aportando conocimientos valiosos sobre los factores que afectan la salud dental en los niños pequeños.

La importancia de este estudio radica en su potencial para hacer contribuciones significativas tanto al conocimiento científico como a las prácticas de salud pública. Al examinar la interacción entre la higiene bucal, el estado nutricional y la caries dental en niños pequeños, la investigación aborda un aspecto crítico de la salud pediátrica. Los hallazgos pueden informar el desarrollo de programas integrales de nutrición y salud bucal adaptados a las necesidades de los niños en Pisco y contextos similares. Estos programas pueden conducir a una reducción de la prevalencia de la caries dental, mejores hábitos nutricionales y mejores resultados de salud en general. Además, el estudio enfatiza la necesidad de intervenciones tempranas y medidas preventivas, destacando el papel vital de las instituciones educativas en la promoción de la salud y el bienestar desde una edad temprana.

Para lo cual se formuló el objetivo general y específicos de la investigación

OG: Determinar la asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

Presentado a su vez la hipótesis de la investigación:

H<sub>i</sub>. Existe asociación significativa entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

#### 2.1.1. Tipo de investigación

La investigación es tipo observacional con enfoque de metodología cuantitativa para abordar un problema específico. Su principal objetivo fue comprender la situación problemática en profundidad con la finalidad de encontrar una solución adecuada.

De nivel relacional, mediante la cual se puede establecer una relación entre dos variables estrechamente relacionadas.

#### 2.1.2. Diseño de investigación

No experimental, de corte transversal, y prospectivo.

Se trata de un enfoque transversal, ya que la recopilación de datos se llevó a cabo en un único momento específico.

La investigación fue de naturaleza prospectiva, ya que implicó la recopilación de datos después de la planificación del estudio.

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población de estudio

La población estuvo constituida por 98 niños de 3 a 6 años que acuden a la Institución Educativa 191 Casalla, Pisco.

#### 2.2.2. Muestra

De igual manera, se utilizó la fórmula destinada para la creación de la muestra, considerando que se trata de una población con un número determinado de elementos, refieren que:

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

Dónde:

Tamaño poblacional: N = 98

Nivel de Confiabilidad: 95 % z = 1,96

Proporción de p: p = 0.5

Proporción de q: q = 0.5

Error de muestreo:	$e = 0.05$
Tamaño de muestra:	$n = 62.$

### **2.2.3. Muestreo**

El muestreo fue de tipo no probabilístico aleatorio simple.

### **2.2.4. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Niños de ambos géneros con edades comprendidas entre los 3 y 6 años que acuden a la I.E. 191 Casalla, Pisco.
- Niños cuyos padres o tutores hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Niños que no presenten condiciones de salud graves o enfermedades sistémicas.

#### **Criterios de exclusión**

- Niños que no disponían de la autorización del consentimiento informado por parte de sus apoderados.
- Niños que presentaron enfermedades infecciosas o sistémicas.

### **2.3. Técnicas**

La técnica que se utilizó es la observación directa mediante la revisión clínica para las tres variables, tanto la frecuencia de caries, el nivel de limpieza bucal y los estados de salud nutricional.

### **2.4. Instrumento**

Se utilizó una ficha de cotejo de información siguiendo criterios establecidos validados y utilizados masivamente por el Ministerio de salud.

Se usó el odontograma de índice de Ceo-d, teniendo como primera variable lesión cariosa, en su dimensión Índice CPOD/ceod con indicadores de muy bajo (0,0 – 1,1), bajo (1,2-2,6), moderado (2,7 – 4,4), alto (4,5-6,5) y muy bajo (6,5); en la segunda variable de índice de higiene oral, en su dimensión IDHO de la OMS con indicadores de buena higiene oral (0,0 -1,2), regular higiene oral (1,3-3,0) y mala higiene oral (3,1-6,0) y para la última variable de estado nutricional los indicadores son desnutrido <18.5, normal 18.5-24.9, sobrepeso 25 a 29.9, obesidad I 30-34.9, obesidad II 35-35.9 y obesidad III >40.

### **2.5. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación**

Los datos recolectados se procesaron digitándolos en una base de datos creada en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 26.0.<sup>(19)</sup>

Los datos se analizaron de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación. Con la variable se ejecutó un análisis descriptivo revisando el promedio y la desviación estándar en razón a las cuantitativas y frecuencia absoluta y porcentajes en razón de las cualitativas.<sup>(20)</sup>

La presentación de las tablas y gráfico de frecuencia, los cuales se interpretarán utilizando estadística inferencial basada en la prueba de normalidad y de correlación Rho Spearman.

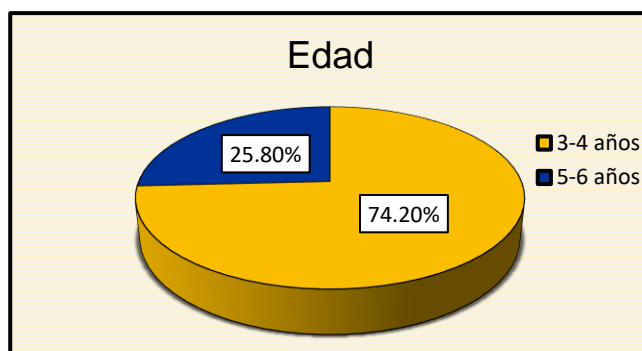
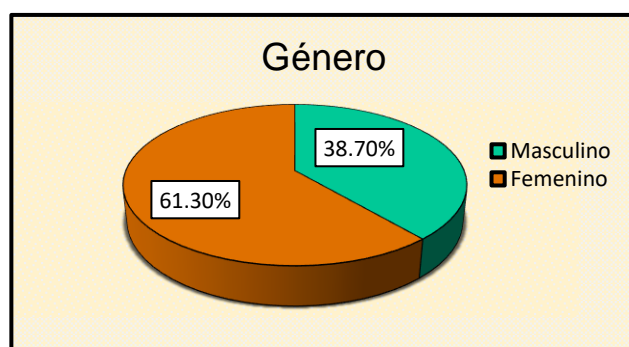
### III. RESULTADOS

#### Resultados descriptivos

**Tabla 1** Características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

Características sociodemográficas	Frecuencia	Porcentaje	
Género	Femenino	38	61.3%
	Masculino	24	38.7%
	Total	62	100.0%
Edad	De 3 a 4 años	46	74.2%
	De 5 a 6 años	16	25.8%
	Total	62	100.0%

**Gráfico 1** Características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

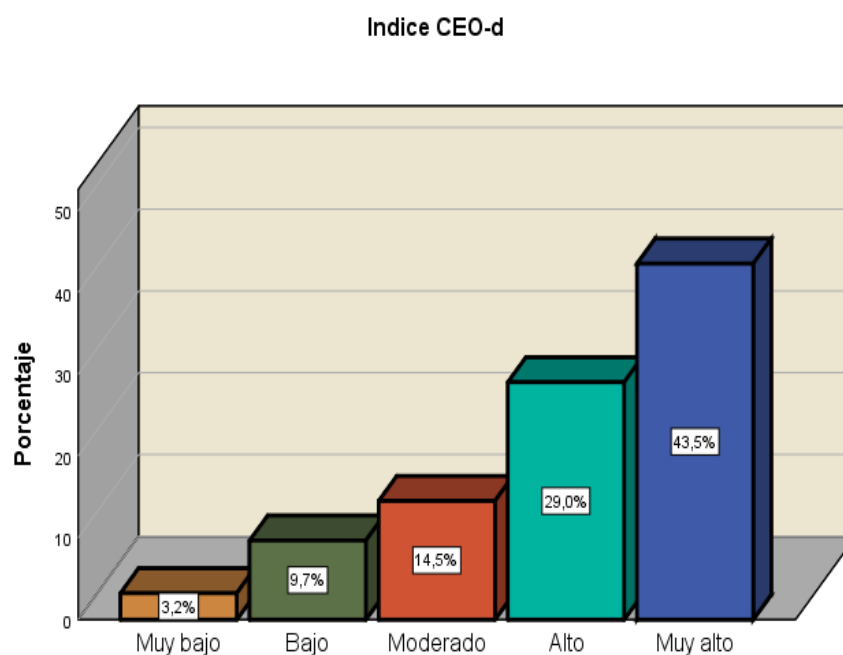


**Interpretación:** En la tabla N° 1 y gráfico N° 1, según las características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E Inicial 191 Casalla, en relación al género el 61.3% (38) son femenino, el 38.7% (24) son masculino. En cuanto a la edad el 74.2% (46) son de 3 a 4 años y el 25.8% (16) son de 5 a 6 años.

**Tabla 2** Prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

Índice CEO-d	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	2	3.2%
Bajo	6	9.7%
Moderado	9	14.5%
Alto	18	29.0%
Muy alto	27	43.5%
Total	62	100.0%

**Gráfico 2** Prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

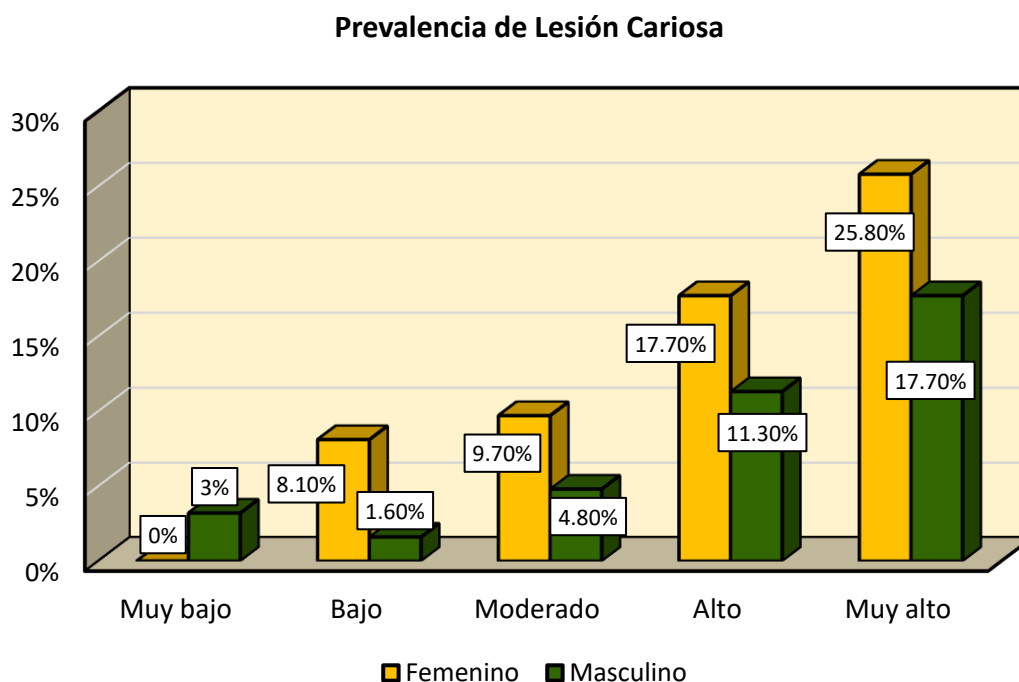


**Interpretación:** En la tabla N° 2 y gráfico N° 2, se observa que la prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes el 43.5% (27) tienen un índice de prevalencia muy alto, el 29.0% (18) tienen un índice de prevalencia alto, el 14.5% (9) tienen un índice de prevalencia moderado, el 9.7% (6) tienen un índice de prevalencia bajo, el 3.2% (2) tiene un índice de prevalencia muy bajo.

**Tabla 3** Prevalencia de lesión cariosa según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

<b>Prevalencia de lesión cariosa según género</b>					
		Género			
		Femenino	Masculino	Total	
Índice CEO-d	Muy bajo	n	0	2	2
		%	0.0%	3.2%	3.2%
	Bajo	n	5	1	6
		%	8.1%	1.6%	9.7%
	Moderado	n	6	3	9
		%	9.7%	4.8%	14.5%
	Alto	n	11	7	18
		%	17.7%	11.3%	29.0%
	Muy alto	n	16	11	27
		%	25.8%	17.7%	43.5%
Total	n	38	24	62	
	%	61.3%	38.7%	100.0%	

**Gráfico 3** Prevalencia de lesión cariosa según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

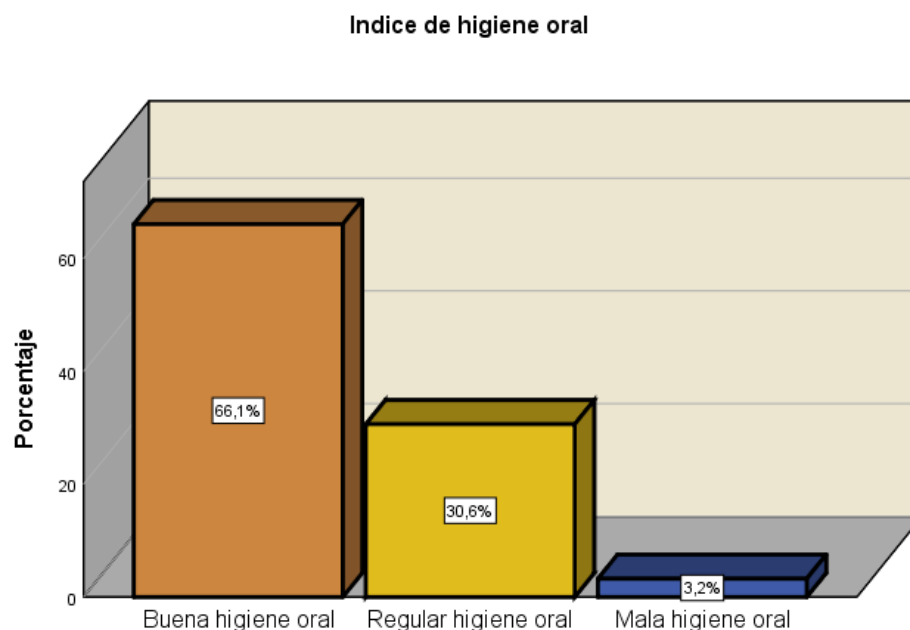


**Interpretación:** En la tabla N° 3 y gráfico N° 3, se observa que el 25.8% (16) de estudiantes de género femenino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy alto, el 17,7% (11) de estudiantes de sexo masculino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy alto, el 17.7% (11) de estudiantes de género femenino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa alta, el 9.7% (6) de estudiantes de género femenino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa moderada, el 8.1% (5) de estudiantes de género femenino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa baja, el 3.2% (2) de estudiantes de género masculino tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy bajo.

**Tabla 4** Índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

Índice de higiene oral	Frecuencia	Porcentaje
Buena higiene oral	41	66.1%
Regular higiene oral	19	30.6%
Mala higiene oral	2	3.2%
Total	62	100.0%

**Gráfico 4** Índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

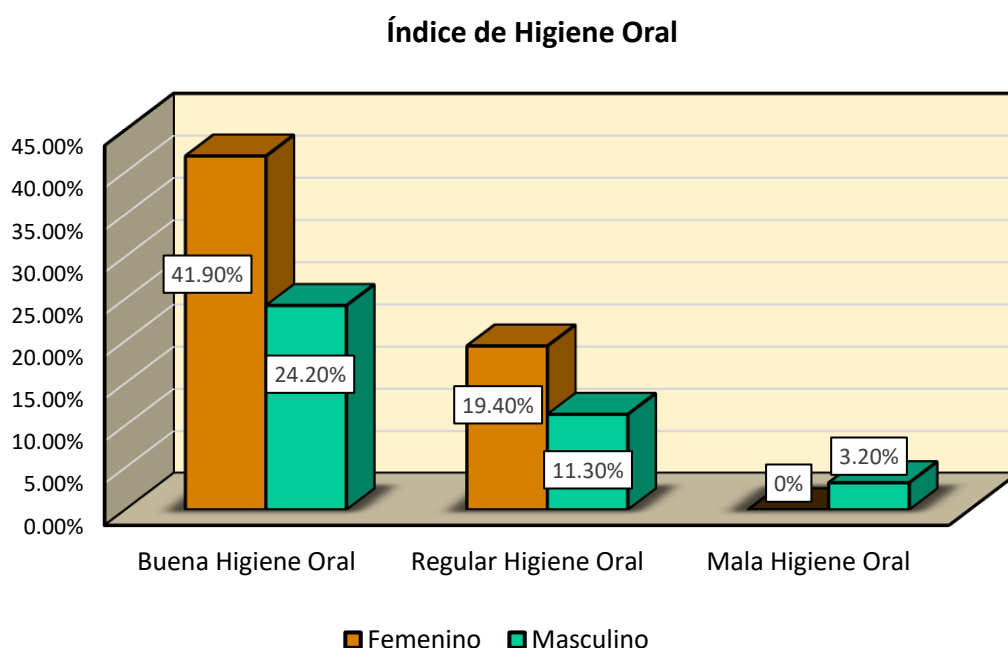


**Interpretación:** En la tabla N° 4 y gráfico N°4, se observa que el 66.1% (41) de estudiantes tienen una buena higiene oral, el 30.6% (19) presentan una higiene oral de forma regular, el 3.2% (2) tienen una mala higiene oral.

**Tabla 5** Índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

<b>Índice de higiene oral según género</b>					
		Género			
		Femenino	Masculino	Total	
Índice de higiene oral	Buena higiene oral	n	26	15	41
		%	41.9%	24.2%	66.1%
	Regular higiene oral	n	12	7	19
		%	19.4%	11.3%	30.6%
	Mala higiene oral	n	0	2	2
		%	0.0%	3.2%	3.2%
Total	n	38	24	62	
	%	61.3%	38.7%	100.0%	

**Gráfico 5** Índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

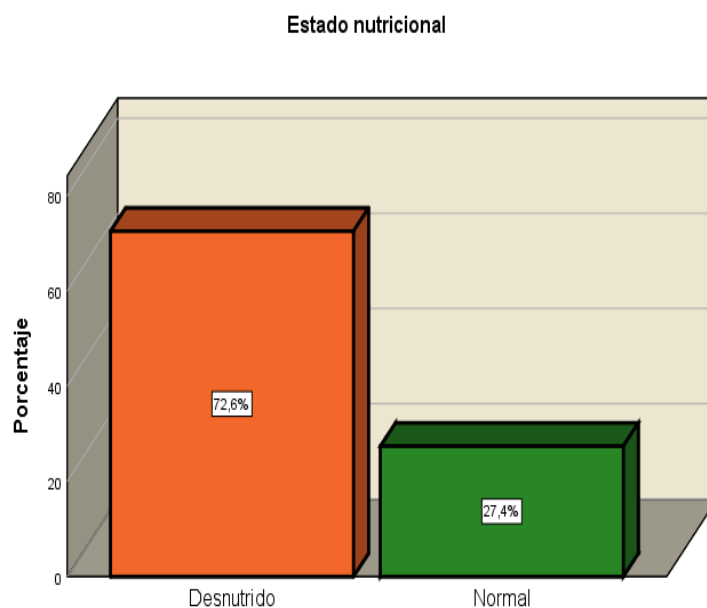


**Interpretación:** En la tabla N° 5 y gráfico N° 5, se observa que el 41.9% (26) de estudiantes de género femenino tienen una buena higiene oral, el 24.2% (15) de estudiantes de género masculino tienen una buena higiene oral, el 19.4% (12) de estudiantes de género femenino tienen una higiene oral regular, el 11.3% (7) de estudiantes de género masculino tienen una higiene oral de forma regular, el 3.2% (2) de estudiantes de género masculino tienen una mala higiene oral.

**Tabla 6** Estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrido	45	72.6%
Normal	17	27.4%
Total	62	100.0%

**Gráfico 6** Estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

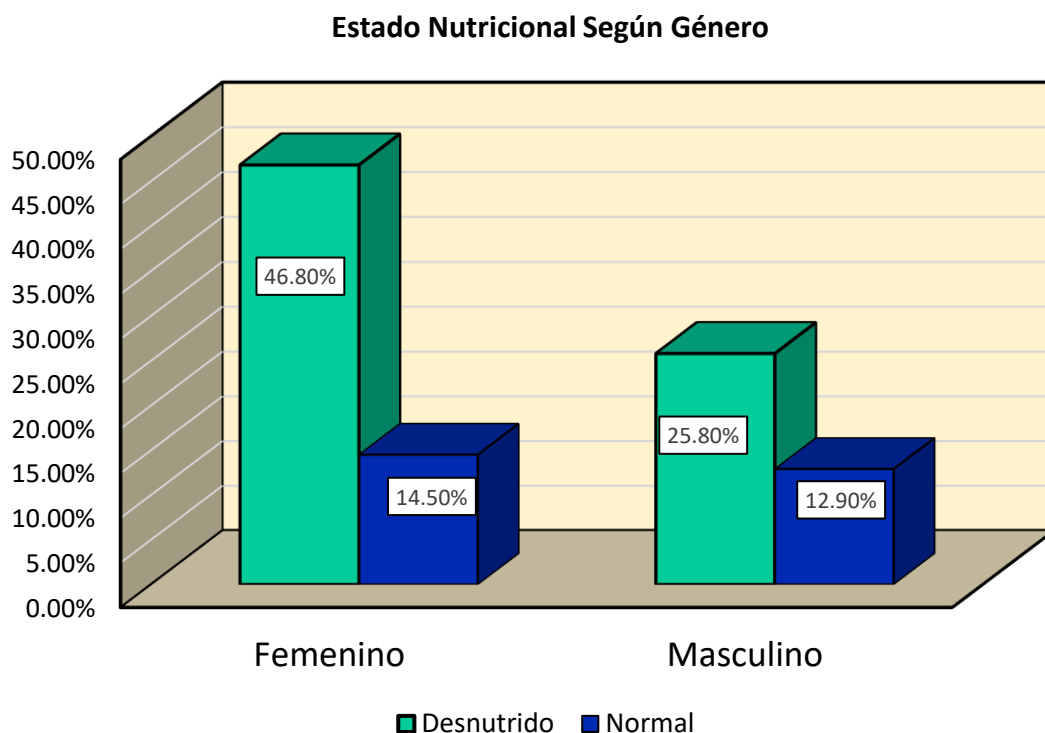


**Interpretación:** En la tabla N° 6 y gráfico N°6, en relación con el estado nutricional se observa que el 72.6% (45) de estudiantes tienen un índice de masa corporal de desnutrición, el 27.4% (17) de estudiantes tienen un índice de masa corporal normal.

**Tabla 7** El estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

Estado nutricional según género					
		Género			
		Femenino	Masculino	Total	
Estado nutricional	Desnutrido	n	29	16	45
		%	46.8%	25.8%	72.6%
	Normal	n	9	8	17
		%	14.5%	12.9%	27.4%
Total	n	38	24	62	
	%	61.3%	38.7%	100.0%	

**Gráfico 7** El estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco



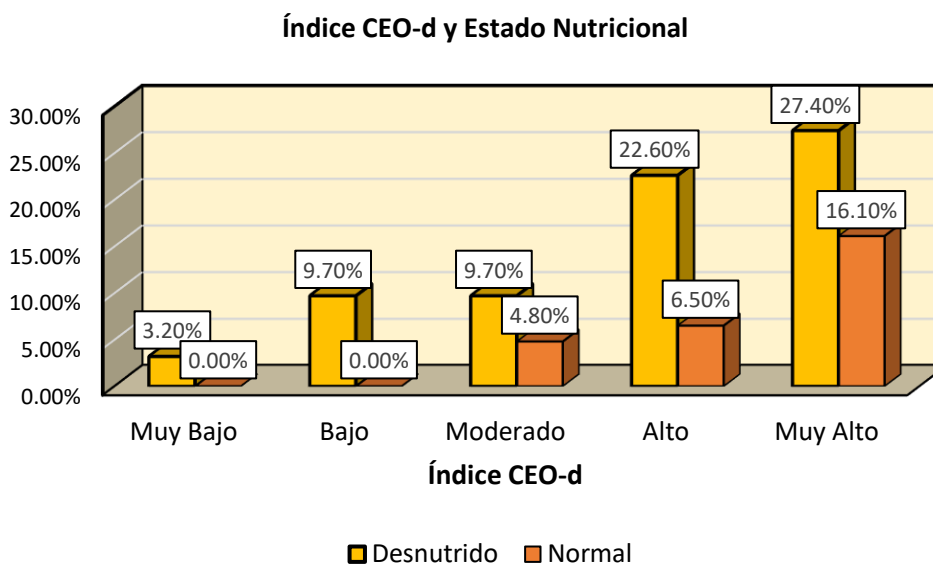
**Interpretación:** En la tabla N° 7 y gráfico N°7, se observa que el 46.8% (29) de estudiantes de género femenino presentan un estado nutricional de desnutrición, el 25.8% (16) de estudiantes de género masculino presentan un estado nutricional de desnutrición, el 14.5% (9) de estudiantes de género femenino presentan un estado nutricional normal, el 12.9% (8) de estudiantes de género masculino presentan un estado nutricional normal.

**Tablas cruzadas de variables**

**Tabla 8** Asociación entre la prevalencia de lesión cariosa con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

Índice CEO-d y estado nutricional					
		Estado nutricional		Total	
		Desnutrido	Normal		
Índice CEO-d	Muy bajo	n	2	0	2
		%	3.2%	0.0%	3.2%
	Bajo	n	6	0	6
		%	9.7%	0.0%	9.7%
	Moderado	n	6	3	9
		%	9.7%	4.8%	14.5%
	Alto	n	14	4	18
		%	22.6%	6.5%	29.0%
	Muy alto	n	17	10	27
		%	27.4%	16.1%	43.5%
Total	n	45	17	62	
	%	72.6%	27.4%	100.0%	

**Gráfico 8** Asociación entre la prevalencia de lesión cariosa con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

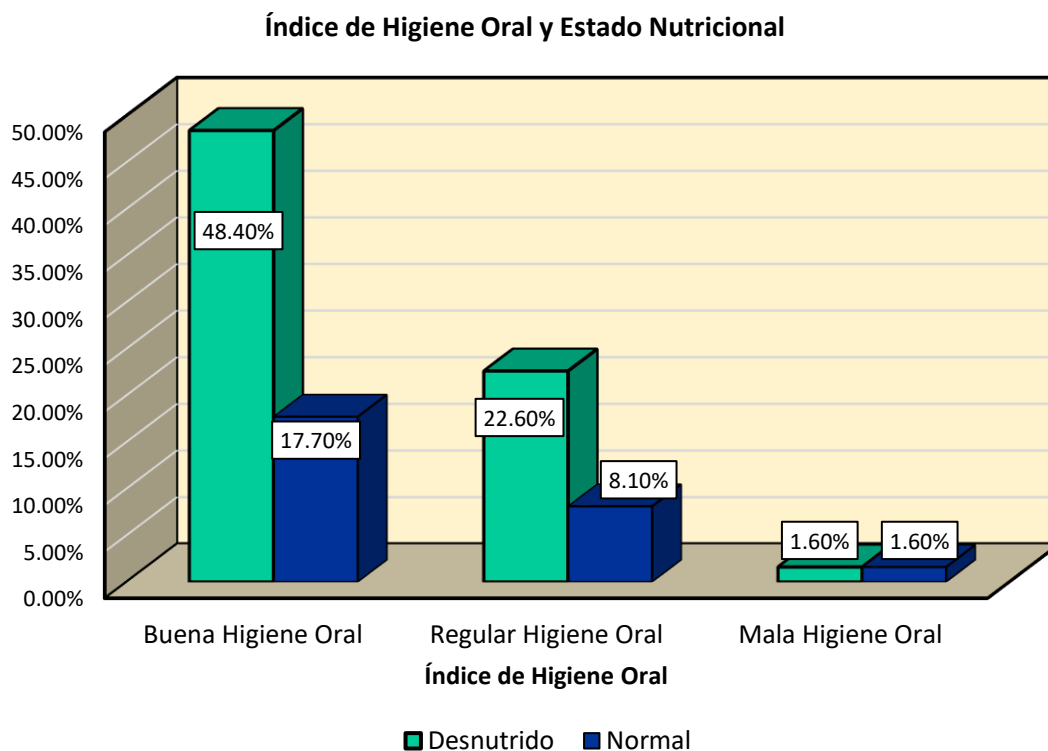


**Interpretación:** En la tabla N° 8 y gráfico N°8, se observa que el 27.4% (17) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy alto, el 22.6% (14) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy alto, el 16.1% (10) de estudiantes con un estado nutricional normal tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy alto, el 9.7% (6) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa moderado, el 9.7% (6) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa bajo, el 3.2% (2) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen un índice de prevalencia de lesión cariosa muy bajo.

**Tabla 9** Asociación entre el índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

<b>Índice de higiene oral y estado nutricional</b>					
		Estado nutricional			
		Desnutrido	Normal	Total	
Índice de higiene oral	Buena higiene oral	n	30	11	41
		%	48.4%	17.7%	66.1%
	Regular higiene oral	n	14	5	19
		%	22.6%	8.1%	30.6%
	Mala higiene oral	n	1	1	2
		%	1.6%	1.6%	3.2%
Total		n	45	17	62
		%	72.6%	27.4%	100.0%

**Gráfico 9** Asociación entre el índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco



**Interpretación:** En la tabla N° 9 y gráfico N°9 , se observa que el 48.4% (30) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen una buena higiene oral, el 22.6% (14) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen una higiene oral de forma regular, el 17.7% (11) de estudiantes con un estado nutricional normal tienen una buena higiene oral, el 8.1% (5) de estudiantes con un estado nutricional normal tienen una higiene oral de forma regular, el 1.6% (1) de estudiantes con un estado nutricional de desnutrición tienen una mala higiene oral y el 1.6% (1) de estudiantes con un estado nutricional normal tienen una mala higiene oral.

### Prueba de normalidad

Con respecto a la prueba de normalidad en esta investigación se utilizó la prueba de Kolmogorov- Smirnov por lo que nuestra muestra es de 62 estudiantes mediante esta prueba se va a comprobar si se utilizará una prueba paramétrica o no paramétrica.

**Tabla 10** Prueba de normalidad: Kolmogorov- Smirnov

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Género	,398	62	,000	,618	62	,000
Edad	,463	62	,000	,545	62	,000
Índice CEO-d	,247	62	,000	,812	62	,000
Índice de higiene oral	,411	62	,000	,647	62	,000
Estado nutricional	,455	62	,000	,558	62	,000

### Comprobación de hipótesis

#### Hipótesis

Hi. Existe asociación significativa entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

H0. No existe asociación significativa entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco

**Prueba inferencial:** Rho Spearman

**Nivel de significancia:** 0.05

<b>Correlación entre el índice CEO-d y estado nutricional</b>				
			<b>Índice CEO-d</b>	<b>Estado nutricional</b>
Rho de Spearman	<b>Índice CEO-d</b>	Coeficiente de correlación	1,000	,632
		Sig. (bilateral)	.	,042
		N	62	62
	<b>Estado nutricional</b>	Coeficiente de correlación	,632	1,000
		Sig. (bilateral)	,042	.
		N	62	62
			<b>Índice de higiene oral</b>	<b>Estado nutricional</b>
Rho de Spearman	<b>Índice de higiene oral</b>	Coeficiente de correlación	1,000	,624
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	62	62
	<b>Estado nutricional</b>	Coeficiente de correlación	,001	1,000
		Sig. (bilateral)	,821	.
		N	62	62

### **Análisis inferencial:**

En cuanto a la relación entre el Índice CEO-d y el estado nutricional la prueba de correlación Rho Spearman muestra un p-valor (0,42) >al 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Resultando Rho= 0,632 por lo cual se concluye que si existe relación significativa. En cuanto a la relación del índice de higiene oral y el estado nutricional muestra un p-valor (0,001) >al 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Resultando Rho= 0,624 por lo cual se concluye que si existe relación significativa.

### **Toma de decisión**

Se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula:

Si existe asociación significativa entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

#### IV. DISCUSIÓN

Este estudio investigó la asociación entre la prevalencia de lesiones cariosas, el índice de higiene bucal y el estado nutricional en estudiantes de la Institución Educativa Inicial 191 Casalla en Pisco, Perú.

En la prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes el 43.5% (27) tienen un índice de prevalencia muy alto, el 29.0% (18) tienen un índice de prevalencia alto, el 14.5% (9) tienen un índice de prevalencia moderado, el 9.7% (6) tienen un índice de prevalencia bajo, el 3.2% (2) tiene un índice de prevalencia muy bajo, lo que refleja hallazgos, como los realizados por Ndeker T. (2021)<sup>(14)</sup> el objetivo fue identificar la frecuencia de caries de la infancia temprana (CIT), los elementos de riesgo asociados y la condición nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años. Resultando que 55,2%, no tenían caries. La práctica de caries dental, expresada como el índice de dientes cariados, faltantes y obturados, fue de 2,51. La mayoría de los niños, el 56,1%, presentaba placa visible. La relación de puntuaciones mostró relaciones negativas significativa con peso para la edad  $p$ -valor = -0.11, mientras que se encontró una asociación positiva con el índice de puntuación de placa visible  $p$ -valor = 0,16.

En el caso de los estudiantes evaluados, la alta prevalencia de caries en un porcentaje significativo sugiere la necesidad de intervenciones preventivas más robustas. El estudio de Ndeker también sugiere una correlación entre la condición nutricional y la prevalencia de caries, donde el peso para la edad mostró una relación negativa con la caries, mientras que la placa visible mostró una relación positiva.

Esto indica que factores como la nutrición y los hábitos de higiene influyen directamente en la salud bucal de los niños, lo que podría ser relevante también para los estudiantes del presente estudio.

En cuanto al índice de higiene oral, se observa que el 66.1% (41) de estudiantes tienen una buena higiene oral, el 30.6% (19) presentan una higiene oral de forma regular, el 3.2% (2) tienen una mala higiene oral, presentando resultados similares por Aguiar B.<sup>(15)</sup> (2019), que buscó examinar la conexión entre la condición de salud nutricional y la presencia de caries dental en estudiantes de Brasil. Resultado un índice CPOD de 1,97 y se observó que el 39,6% de los pequeños tenían exceso de peso. La mayor prevalencia de caries dental se asoció con bajos ingresos, escuelas públicas y padres menos escolarizados. La variable sobrepeso presentó la situación inversa encontrada para la caries dental. Además, se notó una menor frecuencia de caries en los pequeños que tenían exceso de peso.

El estudio de Aguiar B. destaca que las caries dentales fueron más prevalentes en niños de familias con bajos ingresos, que asistían a escuelas públicas y cuyos padres tenían menor nivel educativo, lo que subraya la importancia de los determinantes sociales en la salud bucal. Esta observación podría estar relacionada con la dieta y el acceso a alimentos diferentes según el nivel socioeconómico, lo que subraya la complejidad de los factores que influyen en la salud bucal.

En el índice de higiene oral se observa que el 41.9% (26) de estudiantes de género femenino tienen una buena higiene oral, el 24.2% (15) de estudiantes de género masculino tienen una buena higiene oral, el 19.4% (12) de estudiantes de género femenino tienen una higiene oral regular, el 11.3% (7) de estudiantes de género masculino tienen una higiene oral de forma regular, el 3.2% (2) de estudiantes de género masculino tienen una mala higiene oral, se encontró resultados similares por, Kuter B.<sup>(13)</sup> (2019) buscó comparar el estado de salud bucal y los factores que lo afectan. Resultando que los valores de los índices CPOD y CPOD de los niños con autismo eran menores en comparación con los niños sanos. . No obstante, se observaron diferencias significativas en cuanto al apiñamiento dental, ya que los niños sanos presentaban un mayor grado de apiñamientos dentales en comparación con los pequeños autistas.

Aunque este estudio aborda una población específica, sus resultados reflejan la importancia de los factores que pueden influir en la salud bucal. Por ejemplo, aunque los niños con autismo mostraron un índice CPOD más bajo, la diferencia en el apiñamiento dental destaca que factores como la estructura dental o condiciones específicas pueden influir en la higiene oral y el riesgo de caries.

La mayor prevalencia de mala higiene entre los varones sugiere que estos podrían estar más expuestos a factores de riesgo, como una menor frecuencia de cepillado o una dieta inadecuada, lo que refuerza la necesidad de promover estrategias de intervención que aborden estas disparidades de género.

Es importante, fomentar una educación más equitativa en higiene bucal, que incluya a ambos géneros de manera efectiva, y abordar factores externos como el acceso a recursos de salud bucal, será clave para reducir las brechas observadas en estos resultados.

## V. CONCLUSIONES

- Primero: Si existe asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco
- Segundo: La prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco es muy alto.
- Tercero: La prevalencia de lesiones cariosas para ambos géneros es muy alto, denotando un mayor porcentaje en la población de las estudiantes de sexo femenino por sobre los del sexo masculino estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.
- Cuarto: Se determina más de la mitad de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco tienen un buen índice de higiene oral.
- Quinto: El índice de higiene oral para ambos géneros es bueno, indicando un mayor porcentaje con buen índice en la población de las estudiantes de sexo femenino por sobre los del sexo masculino estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.
- Sexto: Los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco presentan un nivel de desnutrición en mayoría en relación con el estudio de índice de masa corporal.
- Séptimo: Se identificó un nivel de desnutrición para ambos géneros, siendo la más afectada la población de estudiantes de sexo femenino por sobre los del sexo masculino estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

## VI. RECOMENDACIONES

- Aumentar el acceso a servicios dentales preventivos es crucial para mantener la salud bucal y prevenir el desarrollo de lesiones cariosas. Pudiendo implementar unidades dentales móviles para visitar escuelas en áreas remotas o desatendidas, asegurando que todos los niños, independientemente de su ubicación, tengan acceso a servicios dentales esenciales.
- Implementar aplicaciones de barniz de flúor y proporcionar pasta dental con flúor para fortalecer el esmalte, prevenir las caries y educar a los niños sobre prácticas adecuadas de higiene bucal.
- Educar a los padres sobre la importancia de una nutrición equilibrada y prácticas consistentes de higiene bucal, organizando talleres para padres sobre temas como nutrición equilibrada, el impacto de la dieta en la salud bucal y técnicas efectivas de higiene bucal.
- Implementar programas nutricionales integrales en las escuelas para abordar la inseguridad alimentaria y la desnutrición, que contribuyen a la mala salud bucal de los niños.
- Incidir educación nutricional en el currículo escolar para enseñar a los niños sobre hábitos alimentarios saludables.
- Proporcionar suplementos vitamínicos y minerales en los casos en que se identifiquen deficiencias dietéticas.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vergaray P. Influencia del estado nutricional y la higiene bucal sobre la prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años de edad. Repositorio Institucional - UIGV [Internet]. 2018 Jul 9 [cited 2024 Jul 7]; Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2761>
2. González A, Vila J, Guerra C, Quintero O, Dorta M, Pacheco J. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. MediSur [Internet]. 2010 [cited 2024 Jul 7];8(2):15–22. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
3. Munayco E, Pereyra H, Cadillo M. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños Peruanos con caries de infancia temprana severa. Odontoestomatología [Internet]. 2020 Dec 12 [cited 2024 Jul 7];22(36):4–14. Available from: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392020000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Vega DA. Índice de higiene oral en niños de 6 años en Ecuador 2016. Odontología Activa Revista Científica [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2024 Jul 7];1(2):39–44. Available from: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/144/261>
5. Martínez J, Duque D, Morejón C, Gualotuña K. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria [Internet]. 2020 Aug 29 [cited 2024 Jul 7];40(2):90–9. Available from: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/25>
6. Guillén AJ, Flores CMC. Asociación entre el índice de higiene oral y prevalencia de caries de infancia temprana en preescolares de 3-5 años de la institución educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, 2017. Revista Científica Odontológica [Internet]. 2018 Jan 22 [cited 2024 Jul 7];6(2):177–85. Available from: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/469>
7. Alfonso M, Valeggia C. Talla, peso e índice de masa corporal en niños y niñas wichí de Formosa, Argentina. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2024 Jul 7];116(5):359–64. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752018000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752018000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

8. del Moral L, Romo T, Carmona Y, Barranca A, Palmeros C, Campos Y. Potencial del índice de masa corporal como indicador de grasa corporal en jóvenes. *Enferm Clin* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 Jul 7];31(2):99–106. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862120304319>
9. Ramírez M, Hernández A, Muñoz E, Hernández H, Flores R. Lactancia materna y caries de la infancia temprana. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2024 Jul 7];6(2). Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/117>
10. Cabrera D, López F, Ferrer O, Tellería A, Calá T. Factores de riesgo de caries dental en niños de la infancia temprana. *Paulo VI. Venezuela*. 2012 [Internet]. [cited 2024 Jul 7]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242018000400004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242018000400004&script=sci_arttext)
11. Hernández A, Tapia A. Desnutrición crónica en menores de cinco años en Perú: análisis espacial de información nutricional, 2010-2016 [Internet]. [cited 2024 Jul 7]. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/170/17049838032/html/>
12. Muñoz D, Abanto L, León R, Zavaleta C. Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú. *Revista Estomatológica Herediana* [Internet]. 2018 Dec 20 [cited 2024 Jul 7];28(4):229. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552018000400003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552018000400003&script=sci_arttext&tlng=pt)
13. Kuter B, Guler N. Caries experience, oral disorders, oral hygiene practices and socio-demographic characteristics of autistic children. *Eur J Paediatr Dent* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2024 Jul 7];20(3):237–41. Available from: <https://europepmc.org/article/med/31489825>
14. Ndekero TS, Carneiro LC, Masumo RM. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2024 Jul 7];16(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33630949/>
15. Dutra B, Ester M, Fernandes F, Ramos De Aguiar MH, Sousa D, Torquato A, et al. Nutritional status and dental caries of schoolchildren from Sobral - Ceará. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* [Internet]. 2019 Oct 28 [cited 2024 Jul 7];67:e20190049. Available from: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/NkkKzRjRn4pLdBMrSv4RhKq/>

16. Vargas K, Chipana C, Arriola L. Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la región Huánuco, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 7];36(4):653–7. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Illescas P, León K, León E, Coral B. Estado nutricional y caries de infancia temprana en niños de 0 a 3 años: Revisión de la literatura. *REVISTA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA* [Internet]. 2021 Jul 22 [cited 2024 Jul 7];20(1):49–59. Available from: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatria/article/view/161>
18. Linares E. Cuidado de la salud bucal y estado nutricional en escolares del nivel primario de la I.E.P. Quishuarcancha. Ayacucho, 2017. 2019 [cited 2024 Jul 7]; Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/2841>
19. Basuela E. SPSS: Un instrumento de Análisis de Datos Cuantitativos. Universidad de Almería [Internet]. [cited 2024 Jul 7]. Available from: [https://indaga.ual.es/discovery/fulldisplay/alma991001462229704991/34CUBA\\_UAL:VU1](https://indaga.ual.es/discovery/fulldisplay/alma991001462229704991/34CUBA_UAL:VU1)
20. Andrés L, Cedrón A. Prueba Chi-Cuadrado en la estadística no paramétrica. *Ciencias* [Internet]. 2019 Sep 6 [cited 2024 Jul 7];1(1):13–7. Available from: <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cs/article/view/829>



	Niños de 3 años	Niños de 4 años	Niños de 5 años		Niños de 3 años	Niños de 4 años	Niños de 5 años
	Peso kg	Peso kg	Peso kg		Talla cm	Talla cm	Talla cm
<b>Desnutrido</b>	< 11.3	< 12.7	< 14.0	<b>Baja</b>	85	90.7	95.6
<b>Normal</b>	11.3-18.3	12.7-21.2	14.0-23.9	<b>Normal</b>	88.7-103.5	94.9-111.7	100.2-118.6
<b>Sobrepeso</b>	> 18.3	>21.2	>23.9	<b>Alta</b>	> 103.5	> 111.7	> 118.6

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Estatura:** \_\_\_\_\_

**Fórmula:** peso (kg) / [estatura (m)]<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_

**Valores Estado nutricional IMC**

- ( ) Desnutrido <18.5      ( ) Normal: 18.5 a 24.9      ( ) Sobrepeso: 25 a 29.9
- ( ) Obesidad I: 30 a 34.9      ( ) Obesidad II: 35 a 35.9      ( ) Obesidad III: >40

## 8.2. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente autorizo voluntariamente a que mi menor hijo(a) participe del estudio de investigación denominado “Relación entre prevalencia de caries, índice de higiene oral y estado nutricional en los niños de 3 a 5 años en la IE. 191 Casalla, Pisco” que será realizado por la bachiller Karen de la Cruz, de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Por medio de este documento autorizo a que se le realice la revisión requerida y éste brinde los datos que necesita el investigador. Se me informa además que ninguna de estas actividades pondrá en riesgo su salud ni de los otros participantes en el estudio y el material obtenido solo será utilizado para estudios de investigación. Agradeciendo su colaboración y de estar de acuerdo para participar en el presente estudio de investigación, sírvase a firmar la autorización.

Hijo(a)

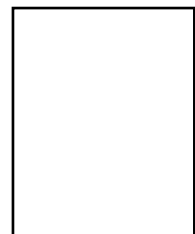
Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Padre o Madre

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

SEXO: M ( ) F ( )



\_\_\_\_\_

### 8.3. Resolución de aprobación de proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 203-F.O.-UNICA-2023

Ica, 18 diciembre de 2023

#### VISTO

El Oficio N° 775-P/C.I-FO-UNSLG-23 de la Presidenta del Comité de Investigación solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) egresado (a) DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA, oficio N°771-P/C.I.FO-UNSLG-2022 de Dra. Liliana Díaz Núñez designando al Asesor, constancia de aprobación de proyecto de tesis y Constancia de Antiplagio,

#### CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220.

Que, con fecha 24 de marzo de 2023, se expide la Resolución del Consejo Directivo N°013-2023, SUNEDU/CD, que en el artículo 1° de la parte Resolutiva resuelve Derogar la Resolución del Consejo Directivo, N° 158-2019-SUNEDU-CD.que aprobó las Disposiciones para el mejor cumplimiento de la Ley N° 30220, Ley Universitaria en materia electoral de las universidades públicas "Debiendo dejarse sin efecto todas las disposiciones normativas y administrativas dictadas en atención a este marco normativo,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 027-R-UNICA-2023, de fecha 11 de mayo del 2023, se resuelve Encargar interinamente a la Dra. Diaz Núñez Liliana Basilisa en el cargo de Decana de la Facultad de Odontología, de la Universidad "Nacional San Luis Gonzaga";

Que, mediante Oficio N° 2341-2023-SUNEDU-02-15-02 del 17 de mayo de 2023, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU a través de la Jefatura de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, ha procedido a la inscripción de la firma de la Dra. Liliana Basilisa Díaz Núñez, como Decana Interina de la Facultad de Odontología;

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Oficio N° 775-P/C.I-FO-UNSLG-23, de fecha 18 de diciembre de 2023 de la Presidenta del Comité de Investigación solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis "PREVALENCIA DE LESION CARIOSA E INDICE DE HIGIENE ORAL ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE LA I.E. INICIAL 191-CASALLA, PISCO" Perteneciente al egresado DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA, oficio N° 771-P/C.I.FO-UNSLG-2022, de la Dra. Liliana Basilisa Diaz Núñez, designando como Asesor al Dr. Freddy Emilio Tataje Napuri, carta

S/N del Asesor Dr. Freddy Emilio Tataje Napuri , que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 24 de octubre de 2023 a las 15.42 pm. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesional, aprobado con *R.R.N°048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-21, numeral 9, Artículo 32 determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....);y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal;*

En uso de las atribuciones conferidas a la Señora Decana, y en aplicación del artículo 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220, en los artículos 68°y70° de la nueva Ley Universitaria-Ley N°30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1,39.2,39.3 ,39.4 ,39.5 y 39.6 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis “PREVALENCIA DE LESION CARIOSAS E INDICE DE HIGIENE ORAL ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE LA I.E. INICIAL 191-CASALLA, PISCO” Pertenece al egresado DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA**

Asesor Dr. Freddy Emilio Tataje Napuri

**Artículo 2°.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.**

Regístrese, comuníquese y Archívese

Dra. LILIANA BASILISA DIAZ NUÑEZ  
DECANA (i) DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA

## 8.4. Constancia de aprobación del proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Concordancia: /



FORMATO 01

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

Fecha: 05/06/2022

Dra. Lilibian Díaz Núñez

Directora de Investigación de la Facultad de ODONTOLOGÍA.

**Presente. –**

De mi especial consideración:

REMITO: APROBACION DE PROYECTO  
FECHA 05-06-2023

Sirva la presente para saludarlo e informar que el estudiante: DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA, identificado con N° DNI 75798830, de la Facultad de odontología, ha cumplido con elaborar su:

Proyecto de Tesis

Título de la investigación:

**"PREVALENCIA DE LESIÓN CARIOSA E ÍNDICE DE HIGIENE ORAL ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE LA I.E. INICIAL 191 CASALLA, PISCO"**

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el desarrollo de la investigación.

Estoy remitiendo, conjuntamente con la presente los documentos correspondientes al trabajo de investigación (Informe), con mi firma en señal de conformidad.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.

Cordialmente,

  
DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA  
DNI N° 75798830

Asesor  
Facultad de Odontología

## 8.5. Constancia de trabajo de campo

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

SOLICITO: Autorización para trabajo de investigación

Directora de la I.E. Inicial N° 191 - CASALLA  
SRA. ROSA GIOVANNA PENAGOS GAMBOA

YO, DE LA CRUZ IBALA Karen Lucia, identificada con DNI N° 75798830, con el grado de bachiller del área de odontología, de la Universidad San Luis Gonzaga. Ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo indispensable para optar el grado académico de Cirujano Dentista, solicito el permiso para la ejecución de trabajo de investigación, sobre "Prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral asociado al estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco", lo cual se realizará en niños de 03 a 05 años de edad, financiado por mi persona.

Por lo expuesto

Solicito a Ud. Sra Directora indicar a quien corresponda para que se me autorice la ejecución del trabajo de investigación antes mencionado.

Pisco, 20 de Marzo del 2024



*Rosa Amelina Yarasca H.*  
Rosa Amelina Yarasca H.  
Directora (E)

*K2.*  
DE LA CRUZ IBALA KAREN LUCIA  
DNI 75798830

**8.6. Evidencias fotográficas**











### 8.7. Matriz de consistencia

**TÍTULO PROPUESTO DEL PROYECTO:** Prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral asociado al estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** Karen Lucia De La Cruz Ibala

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Existe asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la asociación entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.</p>	<p>Existe asociación significativa entre la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral con el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.</p>	<p>Lesión cariosa</p>	<p>Índice CPOD/ceod</p>	<p><b>Tipo:</b> Observacional <b>Nivel de estudio:</b> Relacional <b>Diseño:</b> Cuantitativo <b>Población:</b> está conformada por 98 niños de 3 a 6 años. <b>Muestra:</b> 62 niños. <b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> La técnica que se utilizó es la observación directa mediante la revisión clínica para las tres variables, tanto la lesión cariosa, índice de higiene oral y estado nutricional. A su vez se utilizó la ficha de cotejo con el índice de</p>

					Ceo-d, y el Índice Simplificado de Higiene Oral. <b>Técnicas de análisis estadístico de datos:</b> Se aplicó pruebas estadísticas descriptivas (rangos, medias, prevalencia)
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>				
Pe1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe1. Conocer las características sociodemográficas de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.		Índice de higiene oral	IDHO de la OMS	

Pe2. ¿Cuál es la prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe2. Calcular la prevalencia de lesión cariosa de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.		Estado nutricional	Estado nutricional IMC según OMS	
Pe3. ¿Cuál es la prevalencia de lesión cariosa según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe3. Comparar la prevalencia de lesión cariosa según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.				
Pe4. ¿Cuál es el índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E.	Oe4. Calcular el índice de higiene oral de los estudiantes de la I.E.				

Inicial 191 Casalla, Pisco?	Inicial 191 Casalla, Pisco.				
Pe5. ¿Cuál es el índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe5. Comparar el índice de higiene oral según género de los estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.				
Pe6. ¿Cuál es el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe6. Identificar el estado nutricional de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.				
Pe7. ¿Cuál es el estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco?	Oe7. Comparar el estado nutricional según género de estudiantes de la I.E. Inicial 191 Casalla, Pisco.				

### 8.8. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALAS DE MEDICION	INSTRUMENTOS	FUENTE
Lesión cariosa	Describe el daño o la destrucción del tejido dental, específicamente el esmalte, la dentina y en casos avanzados, la pulpa dental, como resultado de la actividad de bacterias presentes en la placa dental.	Se define operacionalmente como el daño a los tejidos dentales causado por la actividad bacteriana en la placa dental, que se evalúa mediante criterios específicos de localización y severidad.	Índice CPOD/ceod	Muy bajo	0,0 – 1,1	Cuantitativo-Ordinal	Ficha de cotejo	La investigación se realizó en la institución educativa inicial 191 Casalla, Pisco, con la finalidad de ver la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral.
				Bajo	1,2 – 2,6			
				Moderado	2,7 – 4,4			
				Alto	4,5 – 6,5			
Índice de higiene oral	Este índice mide la cantidad de placa dental y cálculo (sarro) presentes en los dientes, proporcionando una indicación de los hábitos de higiene oral y el riesgo potencial de enfermedades periodontales y caries dental.	Es una medida cuantitativa utilizada para evaluar la limpieza oral de un individuo a través de la observación y registro de la cantidad de placa dental y cálculo en superficies dentales seleccionadas.	IDHO de la OMS	Buena higiene oral	0,0 – 1,2	Cuantitativo-Ordinal	Ficha de cotejo	La investigación se realizó en la institución educativa inicial 191 Casalla, Pisco, con la finalidad de ver la prevalencia de lesión cariosa e índice de higiene oral.
				Regular higiene oral	1,3 – 3,0			
				Mala higiene oral	3,1 – 6,0			

Estado nutricional	Se refiere a la condición de salud de un individuo influenciada por la ingesta y utilización de nutrientes esenciales, y se evalúa a través de varios indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.	Implica la evaluación sistemática mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.	Estado nutricional IMC según OMS	Desnutrido	<18.5			
				Normal	18.5 a 24.9			
				Sobrepeso	25 a 29.9			
				Obesidad I	30 a 34.9			
				Obesidad II	35 a 35.9			
				Obesidad III	>40			