



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

**Tesis**

Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

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

**Presentado por:**

**Autora:** Gilvonio Llashag, Allison Vanessa

**Asesora:** Dra. Hidalgo Constantino, Judith

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2332-4502>

**Lima – Perú**

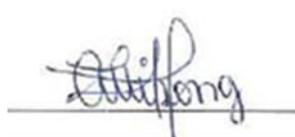
**2024**

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

Yo, Gilvonio Llashag Allison Vanessa egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023” Asesorado por el docente: Mg. CD. Judith Hidalgo Constantino DNI: 41917809 ORCID: 0000-0003-2332-4502 tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código oid: 14912:301750905 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado : Gilvonio Llashag Allison Vanessa

DNI: 75401758



-----  
**Mg. JUDITH HIDALGO CONSTANTINO**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**COP. N° 20649**

-----  
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Hidalgo Constantino Judith

DNI: 41917809

Lima, 09 de enero del 2024

## **Tesis**

“Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023”

## **Línea de investigación**

Salud y Bienestar

## **Asesor**

Dra. Judith Hidalgo Constantino

Código Orcid: 0000-0003-2332-4502

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser lo más grande en este mundo. A mis padres y a mi hermano, quienes han sido mi constante fuente de apoyo, aliento y amor incondicional a lo largo de este camino académico. A mi familia, por su comprensión, paciencia y motivación durante cada etapa de este proceso.

.

.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más profundo agradecimiento a mi asesora M. CD. Judith Hidalgo Constantino, por su guía experta, paciencia y dedicación incansable en la dirección de este proyecto. Sus conocimientos y consejos fueron fundamentales en cada paso de esta investigación.

Agradezco sinceramente a mis compañeros de clase y amigos por sus valiosas contribuciones, debates y motivaciones que enriquecieron el desarrollo de este trabajo.

Título	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Resumen	
Abstract	

## INDICE

### Introducción

1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	<u>1</u>
1. 2. Formulación del problema .....	2
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.2. Base teórica.....	12
2.3. Formulación de hipótesis .....	18
3. METODOLOGÍA .....	19
3.1. Método de la investigación .....	19
3.2. Enfoque de la investigación .....	19
3.3. Tipo de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	20
3.6. Variables y operacionalización .....	21

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.7.1. Técnica.....	21
3.7.2 Descripción del instrumento.....	23
3.7.3. Validación .....	24
3.7.4. Confiabilidad.....	24
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	25
3.9. Aspectos éticos.....	25
4. Presentación y Discusión.....	27
4.1. Resultados.....	27
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados .....	27
4.1.2 Discusion de resultados .....	32
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	36
5.1. Conclusiones.....	36
5.2. Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS .....	
ANEXO N°1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	
ANEXO N°2. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
ANEXO N°3: CONSENTIMIENTO INFORMADO	
ANEXO N°4: ASENTIMIENTO INFORMADO	
ANEXO N°5: FORMATO DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS	
ANEXO N°6: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA	
ANEXO N°7 CARTA DE SOLICITUD PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	
ANEXO N°8 CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION	
ANEXO N°9 CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA INSTITUCION	
ANEXO N°10 CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR	
ANEXO N°11 BASE DE DATOS	
ANEXO N°12 FOTOGRAFIAS	

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características generales de los escolares de una institución educativa, Huancayo.....	27
<b>Tabla 2.</b> Medidas de resumen del peso y la talla de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.....	28
<b>Tabla 3.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.....	29
<b>Tabla 4.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo.....	30
<b>Tabla 5.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad.....	31
<b>Tabla 6.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.....	32
<b>Tabla 7.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo.....	33
<b>Tabla 8.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad.....	35
<b>Tabla 9.</b> Prueba de correlación de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov.....	37
<b>Tabla 10.</b> Prueba de correlación de Spearman entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa.....	38

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Características de los escolares de una institución educativa.....	27
<b>Figura 2.</b> Medidas de resumen del peso y la talla de los pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.....	28
<b>Figura 3.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.....	29
<b>Figura 4.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo.....	30
<b>Figura 5.</b> Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad.....	31
<b>Figura 6.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa.....	32
<b>Figura 7.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo.....	34
<b>Figura 8.</b> Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad.....	36

## Resumen

El propósito del estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023. Participaron 100 menores escolares de la institución educativa 30179 "María Auxiliadora. EL tipo de estudio fue no experimental, de nivel correlacional y transversal. Se analizaron las variables estado nutricional y erupción dentaria del incisivo por medio del IMC y la clasificación de Sato, respectivamente. Se utilizó la técnica de la observación y como instrumento una ficha de recolección de datos. La mayoría de los estudiantes (57%) se encuentran en la categoría de peso normal, seguido de riesgo de desnutrición. De igual manera para ambos sexos se mantiene el estado nutricional normal. La mayoría en cada grupo de edad se clasifica como de peso normal, especialmente destacado en los niños de 7 años (30%). Por otro lado, para ambos incisivos centrales superiores (derecho e izquierdo), la mayoría de los casos se encuentran en el Código VI (54%), en contraste, los incisivos centrales inferiores (derecho e izquierdo) tienen una mayoría en el Código VI (88%), Para ambos sexos, la categoría más común es el Código VI, indicando una erupción completa. En edades mayores los niveles de erupción más avanzados (Cód. VI) son más prevalentes, indicando una erupción completa. Se concluye que existe una correlación positiva significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los incisivos centrales superiores e inferiores del lado izquierdo en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.

**Palabras clave:** nutrición, incisivo, peso

## Abstract

The purpose of the study was to determine the relationship between the nutritional status and dental eruption of the upper central incisor in schoolchildren from an educational institution, Huancayo 2023. 100 schoolchildren from the educational institution 30179 "María Auxiliadora" participated. The type of study was non-experimental, correlational and transversal level. The variables nutritional status and dental eruption of the incisor were analyzed by means of the BMI and the Sato classification, respectively. The observation technique was used and a data collection sheet as an instrument. The majority of students (57%) are in the normal weight category, followed by risk of malnutrition. Likewise for both sexes, normal nutritional status is maintained. The majority in each age group is classified as normal weight, especially highlighted in 7-year-old children (30%). On the other hand, for both upper central incisors (right and left), the majority of cases are found in Code VI (54%), in contrast, the lower central incisors (right and left) have a majority in Code VI (88%), For both sexes, the most common category is Code VI, indicating a complete eruption. At older ages, more advanced levels of eruption (Code VI) are more prevalent, indicating a complete eruption. It is concluded that there is a significant positive correlation between nutritional status and dental eruption of the upper and lower central incisors on the left side in schoolchildren from an educational institution, Huancayo 2023.

**Keywords:** nutrition, incisor, weight

## **Introducción**

La erupción dentaria es un proceso crucial en el desarrollo bucal de los niños, con implicaciones significativas en su salud oral y bienestar general. La secuencia y el tiempo de la erupción dental pueden estar influenciados por diversos factores, siendo la nutrición uno de los elementos fundamentales que podría desempeñar un papel determinante en este proceso.

El estado nutricional durante la infancia y la niñez temprana juega un rol crucial en el crecimiento y desarrollo óptimo, y podría impactar directamente en la formación y erupción dental. Sin embargo, la relación exacta entre la nutrición y la cronología de la erupción dental no ha sido completamente dilucidada, justificando la necesidad de este estudio.

A través de la recopilación y registros de la cronología de la erupción del incisivo central, este estudio tiene como objetivo principal determinar si existe una correlación significativa entre el estado nutricional y el momento de la erupción de este diente específico en la población escolar de la institución educativa seleccionada.

La importancia de comprender esta relación radica en la posibilidad de identificar patrones y factores que puedan influir en la erupción dental, lo que a su vez podría contribuir al diseño de estrategias preventivas y educativas en salud bucal, así como a la promoción de hábitos nutricionales saludables desde la infancia.

El presente estudio se enfoca en explorar y analizar la posible relación existente entre el estado nutricional y la erupción del incisivo central superior en escolares pertenecientes a una institución educativa específica. El incisivo central ha sido seleccionado debido a su papel fundamental en la

oclusión y función masticatoria, convirtiéndose en un marcador relevante para evaluar la erupción dental en esta población infantil. En consecuencia, este estudio busca llenar un vacío de conocimiento y ofrecer datos relevantes que podrían tener implicaciones significativas en la práctica clínica odontopediátrica y en las políticas de salud pública dirigidas a la infancia.

El primer capítulo suele comenzar con la presentación del problema de investigación, delineando claramente la situación que motiva el estudio. Luego se enumeran y explican detalladamente los objetivos de la investigación, tanto generales como específicos. Además, se define la pregunta de investigación o las hipótesis que guiarán el desarrollo del trabajo.

En el segundo capítulo se realiza una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con el tema de estudio. Se presentan los antecedentes relevantes, investigaciones previas y teorías pertinentes que respalden la importancia y la relevancia del tema abordado en la tesis. Este apartado proporciona el contexto necesario para comprender la base teórica en la que se sustenta la investigación.

En el tercer capítulo se detallan los métodos y procedimientos utilizados para llevar a cabo el estudio. Se describe la población de estudio, el diseño de investigación, la técnica o técnicas de recolección de datos, así como los instrumentos empleados para recabar la información.

En el cuarto capítulo se presentan los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los datos recopilados. Se muestran los resultados de manera organizada y se discuten en relación con los objetivos planteados y la literatura revisada en el capítulo de antecedentes.

En el último capítulo se presentan las conclusiones derivadas de los resultados obtenidos y se relacionan con los objetivos planteados. Además, se formulan recomendaciones basadas en los hallazgos para futuras investigaciones .

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1 . Planteamiento del Problema**

La erupción dental es el movimiento de los dientes a nivel interno respecto al tejido óseo maxilar en donde se exponen finalmente hacia la cavidad oral. Se considera la aparición de múltiples factores como la herencia genética, ambientales, externos, entre otros; donde el proceso final resulta en un diente que tiene contacto con los dientes antagonistas.(1)

Clínicamente, las erupciones dentales se dan a nivel de ambas denticiones, las cuales se caracterizan por la aparición de la corona o cuando la cúspide penetra en la parte gingival.

Este recambio dentario comienza a partir de los 6-7 años, donde la primera molar inferior se convierte en la primera pieza dentaria en aparecer seguida del incisivo central inferior.(2)

La erupción del incisivo central superior es un proceso fundamental en el desarrollo de la dentición y tiene un impacto significativo en la salud bucal y la función estética de los individuos(3). Sin embargo, a pesar de su importancia, existen interrogantes y desafíos que requieren una investigación más profunda. Aunque se han establecido rangos generales de edad para la erupción de los dientes primarios y permanentes, existe una variabilidad considerable entre individuos y grupos poblacionales. Esta falta de precisión dificulta la identificación de posibles desviaciones en la erupción, así como la planificación de intervenciones preventivas o terapéuticas.(4)

El concepto de nutrición guarda relación con la ingesta adecuada de nutrientes en el organismo, tanto en términos de cantidad, calidad y la capacidad del cuerpo para usarla adecuadamente para su metabolismo.(5) Durante la niñez, se necesita una nutrición adecuada para actividades bioquímicas, funcionales y fisiológicas a nivel de crecimiento y desarrollo.

El retraso en el crecimiento se ha diagnosticado como la causa más común de desnutrición, una forma de desnutrición que se mide con el indicador de altura por edad basado en la

mediana de los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (6). Las posibles causas del retraso del crecimiento incluyen factores directos (estado nutricional de la madre, prácticas de lactancia, prácticas de alimentación complementaria y exposición a infecciones) y factores indirectos (educación, sistema alimentario, salud e infraestructura y servicios de agua y saneamiento). (7)

Por otro lado, las deficiencias nutricionales pueden afectar el desarrollo dental debido a una ingesta insuficiente de “hidratos de carbono, proteínas, grasas, yodo, calcio, magnesio, fósforo, vitamina C y vitamina D durante el crecimiento y desarrollo de los dientes”. Estos daños se ven evidenciados en alteraciones de esmalte, pueden dañar la cantidad y calidad de la saliva, pueden afectar el proceso erupción, y pueden afectar la integridad de los tejidos blandos en la cavidad oral. (8) Así mismo, la desnutrición puede ser causante de aparición de enfermedades como queilitis angular causada por deficiencia de hierro, vitamina B12 y ácido fólico. (9)

El retraso en la erupción de los dientes puede ser un presagio de una condición sistémica o una indicación de una fisiología alterada del complejo craneofacial. Los cirujanos dentistas en especial los ortodoncistas suelen estar pendientes en realizar una evaluación temprana de las estructuras craneofaciales, tanto clínica como radiográficamente, en donde se realice un enfoque multidisciplinario. (10)

Por todo lo anteriormente expuesto se tuvo como propósito determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en pactes menores que acuden a un consultorio dental.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?

### **1.2.2 Problema específicos**

¿Cuál es el estado nutricional en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?

¿Cuál es el estado nutricional en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo?

¿Cuál es el estado nutricional en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad?

¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?

¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo?

¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo

Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad

Determinar el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

Determinar el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo

Determinar el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **1.4.1 Teórica**

El presente estudio se basó en una sólida fundamentación teórica en los campos de la odontología, la nutrición y el desarrollo infantil bajo la presentación de artículos y estudios netamente científicos. Por lo tanto, existe información que respalda la influencia de la nutrición en el desarrollo de los dientes. Además, se ha documentado que el estado nutricional deficiente puede tener efectos negativos en el crecimiento y desarrollo en general, por lo que los resultados de esta investigación serán tomados en cuenta para el desarrollo de diversos estudios.

### **1.4.2 Metodológica**

La metodología propuesta para esta investigación implicó la recopilación de datos sobre el estado nutricional y la erupción del incisivo central en una muestra de escolares de una institución educativa. Esto permitió obtener información cuantitativa que pudo ser analizada y evaluada estadísticamente para establecer posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. Además, se utilizaron herramientas de evaluación de la erupción dental y técnicas de medición del estado nutricional, como el índice de masa corporal y la evaluación de la ingesta de nutrientes, para obtener datos objetivos y confiables.

### **1.4.3 Práctica**

La investigación propuesta tuvo una relevancia práctica significativa en el ámbito de la salud bucal y la nutrición infantil. El incisivo central es uno de los dientes más visibles y prominentes en la cavidad bucal, y su erupción es un proceso esencial en el desarrollo dental adecuado. Comprender la relación entre el estado nutricional y la erupción de este diente específico en escolares permitió identificar posibles factores de riesgo y tomar medidas preventivas o correctivas adecuadas. Esto puede contribuir a mejorar la salud bucal de los escolares, promoviendo hábitos alimentarios saludables y ofreciendo intervenciones tempranas en casos de deficiencias nutricionales que puedan afectar la erupción dental. Además, el conocer el nivel de nutrición que tienen los estudiantes de 6 a 9 años, permitirá realizar interconsulta con el especialista al momento de identificar los casos de malnutrición que necesiten asesoría profesional.

### **1.4.4 Social**

Los problemas dentales en la infancia pueden tener efectos a largo plazo en la calidad de vida y la autoestima de los niños. Al realizar el estudio, se podrían identificar factores de riesgo nutricional específicos que podrían abordarse a nivel de políticas de salud y educación. Esto permitiría implementar programas de promoción de una alimentación saludable y brindar atención odontológica preventiva-correctiva adecuada, especialmente en comunidades o grupos de población con mayores desafíos socioeconómicos como es la población escolar de la provincia de Chupaca.

### **1.5 Delimitaciones de la investigación**

**1.5.1 Temporal:** La investigación abarcó los meses de agosto a diciembre del 2023

**1.5.2 Espacial:** Se trabajó en las instalaciones de la institución educativa 30179 "María Auxiliadora", ubicada en el distrito de Tres de Diciembre, Chupaca-Huancayo.

**1.5.3 Recursos:** Se contó con un asesor metodológico con experiencia, además de la asesoría de un estadístico y personal de ayuda en la recolección de datos. Cabe mencionar que la investigación fue autofinanciada por la investigadora, la cual cuenta con los medios pertinentes.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes internacionales

**Rahmawati et al. (2022) Indonesia;** tuvo como propósito examinar los dientes permanentes en estado de erupción en niños con estado nutricional normal según sexo. Este estudio transversal involucró a 164 niños y niñas como sujetos, incluidos 82 de 6 a 7 años y 82 de 10 a 11 años. El estado de erupción de los dientes permanentes se determinó anotando cada diente (0 = todavía no), erupcionado, 1 = parcialmente erupcionado y 2 = totalmente erupcionado). Se encontró que el valor  $p = 0.01$  en el diente 16;  $p = 0,029$  (26);  $p = 0,000$  (36);  $p = 0,000$  (46) resultaron significativos en la comparación entre sexo. Por otro lado, los valores de  $p$  para 31, 41, 11, 21, 14, 24, 34, 44, 35 y 45 fueron  $> 0,05$ . Se concluye que si existió diferencia significativa en la erupción dentaria en molares a nivel de hombres y mujeres con estado de nutrición normal.}, sin embargo, no se observó esta diferencia a nivel de incisivos superiores. (11)

**Paz et al. (2022) España;** el objetivo fue analizar la relación entre el IMC (índice de masa corporal) y la secuencia y cronología de la erupción de los dientes permanentes en una muestra de niños españoles. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, observacional y epidemiológico. Se registraron los dientes emergentes y la edad, raza y sexo del paciente. Se evaluó el estado nutricional del niño mediante el cálculo del IMC, según los parámetros de la OMS. Se evaluaron un total de 725 pacientes pediátricos, en donde se encontró que la erupción se dio de manera más temprana en participantes con sobrepeso ( $p < 0,001$ ). El IMC influyó en el primer diente que aparece solo en el cuarto cuadrante. El IMC no pareció influir en los dientes presentes, y la secuencia de la erupción

dental permanente. Se concluye que no existió asociación significativa entre la erupción de las primeras piezas dentarias y el índice de masa corporal. (12)

**Reis et al. (2021) Brasil;** tuvieron como finalidad evaluar la asociación entre el estado nutricional y la erupción dental tardía (DTE). El examen oral se realizó en niños escolares (8-11 años), y el DTE se definió por la ausencia de emergencia gingival dentaria o cuando el diente primario todavía estaba presente en la cavidad oral después del tiempo esperado. Se recolectó el z-score del IMC de cada niño y se definió el estado nutricional. Entre los 353 niños incluidos, 247 fueron clasificados como eutróficos, 16 con bajo peso, 64 con sobrepeso y 26 como obesos. El bajo peso se asoció como factor de riesgo a DTE ( $p = 0,014$ ; OR = 3,5; IC 95% = 1,3-9,8), y las niñas con bajo peso tuvieron más posibilidades de presentar DTE que las eutróficas ( $p = 0,048$ ; OR = 4,4; IC 95% = 1,1-17,2) en la prueba de chi cuadrado. En regresión logística, el bajo peso se asoció como factor de riesgo a erupción dentaria tardía (DTE) (OR = 4,21; IC 95% = 1,42-12,43;  $p = 0,009$ ). Los niños con bajo peso tienen un mayor riesgo de DTE en dentición permanente. (13)

**Raghavan et al. (2019) India;** el objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre la edad media de erupción de los dientes permanentes y el índice de masa corporal (IMC) entre niños de 7 a 17 años que van a la escuela en la ciudad de Chennai. Este estudio transversal se realizó entre 400 niños en edad escolar de 7 a 17 años. Fue realizado por un solo examinador y se examinó un promedio de 50 niños por día. Se realizó un examen clínico para evaluar el estado de erupción de los dientes permanentes, Se anotaron la altura y el peso individuales y se calculó además el IMC. Se evaluaron un total de 196 (49,1%) niños y 204 (50,9%) niñas. Entre los 400 niños evaluados, 19 (4,75%) tenían bajo peso, 321 (80,25%) pertenecían a la categoría normal, 41 (10,25%) tenían sobrepeso y 19 (4,75%) eran obesos. En general, se encontró que las niñas tenían una erupción más temprana de los dientes permanentes en comparación con los niños. Además, se encontró

que la edad media de erupción aumentó con el aumento del IMC, lo que indica una erupción tardía en niños obesos. Se concluye que existió una asociación significativa entre el IMC y la edad media de erupción de los dientes permanentes entre los escolares.(14)

**Lailasari et al. (2018) Indonesia;** el objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el número de dientes permanentes erupcionados con estado nutricional en niños de 6-7 años. Métodos: Esta investigación fue transversal y correlacional análisis de los datos. El estudio se llevó a cabo con 57 niños de 6 a 7 años de edad. el muestreo El método fue la técnica de muestreo intencional realizada en la Escuela Primaria Estatal Tanjungsari 2, Regencia de Sumedang. El estado nutricional se calculó a partir del Índice de Masa Corporal (IMC) según a la edad a partir de las medidas antropométricas de peso corporal y talla. La muestra del estudio estuvo conformada por 57 personas conformadas de 28 varones (49,1%) y 29 niños (50,9%). La mayoría de los niños de 6 a 7 años tienen un estado nutricional normal de (87,7%). Niños con nutrición delgada (3,5%), con sobrepeso (5,3%), y con obesidad fue de 2 personas (3,5%) . Los hombres tienen un promedio de erupciones de dientes permanentes más que las mujeres. El numero mas alto de los dientes permanentes erupcionados fue en la obesidad, y el más bajo promedio se encontraba en el estado nutricional normal de 6,20 dientes. Se encontró una relación significativa entre el número de los dientes permanentes erupcionaron con el estado nutricional de niños de 6-7 años ( $r = 0,277$ ,  $p = 0.037$ ) (15)

### **Antecedentes Nacionales**

**Since y Yupanqui (2022) Apurimac;** tuvieron como propósito “relacionar el estado nutricional con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años que recibieron atención en consultorios privados en la ciudad de Andahuaylas durante el año 2021. La metodología empleada fue de tipo correlacional, de corte transversal y

observacional-prospectivo. Para la recolección de datos, se diseñó una ficha que registró información como el peso y la talla de los participantes, su estado nutricional y su odontograma, enfocándose exclusivamente en las piezas dentales permanentes para determinar si su erupción correspondía con su edad. Los resultados mostraron que la edad promedio de los niños fue de 9.5 años. Se puede evidenciar de un total de 81 pacientes, en relación al ICSD el 19% (15) no ha erupcionado y el 81%(65) si erupciono a nivel del plano oclusal, en cuanto a ICSI tiene un mayor porcentaje de erupción 84% (67) y solo un 16% (13) de no erupción. El 91% tienen un estado nutrido donde mayoritariamente en la edad de 11 años y el 9% tiene trastornos nutricionales mayormente en la edad de 6 años”. Se concluye que no existe una relación significativa entre ambas variables.(16)

**Martínez (2020) Tacna;** tuvo como propósito determinar la correlación entre el estado de salud nutricional y el momento de la aparición de los dientes en escolares de un centro educativo nacional. Se llevó a cabo un estudio prospectivo, observacional y transversal con un enfoque descriptivo relacional. La técnica empleada fue la observación clínica, mediante la cual se registraron datos de índice de masa corporal y se evaluó la presencia o ausencia de piezas dentales en la cavidad oral. La muestra constó de 177 niños. Se determinó que el 57.6 % de los participantes eran obesos, mientras que el 42.4 % presentaba un peso normal. En cuanto a la cronología de erupción dental, en la arcada superior ocurrió de la siguiente forma: primer molar (6.5 años), incisivo central (6.67 años), incisivo lateral (7.75 años), En la arcada inferior, se presentó así: incisivo central (6 años), incisivo lateral (6.42 años), primer molar (7 años). Se concluye que existió relación entre ambas variables evaluadas.(17)

**Gonzales. (2019) Arequipa;** Se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue analizar la posible relación entre el estado nutricional y la secuencia y cronología de la erupción

dentaria permanente en niños de edades comprendidas entre los 6 y 12 años. Este estudio se realizó en dos colegios y se basó en un enfoque observacional, prospectivo y relacional. Un total de 424 alumnos de ambos sexos fueron evaluados durante el estudio. Para recopilar los datos, se utilizó una ficha de observación clínica que permitía registrar la presencia de los dientes permanentes, así como también se tomaron medidas de peso y talla de los niños. Los resultados obtenidos revelaron que el 51.9% de los niños presentaban un estado nutricional considerado normal, mientras que el 27.1% mostraba sobrepeso y el 21% se encontraba en la categoría de obesidad. Se observó una diferencia significativa entre el estado nutricional de los niños y la cronología de la erupción de distintas piezas dentales, pero no se encontró una diferencia en la secuencia de la erupción dental. En conclusión, se encontró que los niños con obesidad experimentaban una aceleración en la erupción dental permanente en comparación con aquellos que tenían un peso considerado normal. (18)

**Luna et al. (2019) Huánuco;** tuvieron como objetivo “determinar la relación entre el estado Nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. Con un diseño correlacional. La población estuvo constituida por todos los niños entre 5 a 7 años de edad, que acuden al servicio de odontología, y con una muestra de 104 niños”. Se encontró a nivel de la pieza 1.1 el 73% se encontraba en una etapa preeruptiva , el 15.4% en fase preeruptiva funcional y el 11.5% en fase eruptiva funcional. Por otro lado, la pieza 2.1 presento un 76.90% en etapa preeruptiva, 15.40% preeruptiva funcional y 7.70% en etapa funcional. “Se concluye que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior derecho con un P de 0,001 y una moderada correlación positiva de 0,311, y con

el Incisivo Central Permanente superior izquierdo con un P de 0,008 y una débil correlación positiva de 0,261”.(19)

**Loayza (2018) Apurímac;** este estudio tuvo como objetivo “dar a conocer los problemas de malnutrición y la relación que este tiene con la dentición de los incisivos centrales superiores. El estudio tuvo una metodología no experimental, de diseño relacional, el cual se desarrolló en una institución educativa nacional para la cual se tomaron las medidas necesarias de acuerdo al IMC y la clasificación de Sato para evaluar la erupción del incisivo central superior. Se encontró que el 40% de los Incisivos Centrales Superiores Derechos presento un código 5 (cuando se observa entre 1/3 y 2/3 de la corona en boca); seguida de un 22.9% la cual presento un código 0 (diente no erupcionado no visible); el 12.9% en el código 2 (se observa parte del borde incisal y el ángulo). Respecto al Incisivo Central Superior Izquierdo: el 42.9% (30) de estas piezas evaluadas presento un código 5, seguida de un 18.6% la cual presento un código 0; el 11.4%(8) en el código 2 y el 8.6% están en el código 1 y 4. El 74.3% se encuentra dentro del estado nutricional de normal (>85%) con una etapa de erupción código 5, en un 38.5% seguido de un código 0. Por otro lado, el 21.4% presentan sobrepeso con una etapa de erupción código 5(donde se observa 1/3 y 2/3 de la corona) se observa un valor  $p= 0.879$  donde no hay diferencia estadísticamente significativa. Se concluye que existe correlación entre las etapas de erupción de los incisivos permanentes y la edad cronología de los escolares”. (20)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Antropometría**

La antropometría es una disciplina que se encarga de medir y analizar las dimensiones físicas y características corporales de los individuos. Estas mediciones se utilizan para

evaluar el tamaño, la forma y la composición corporal, así como para estudiar el crecimiento, el desarrollo y la salud de las personas. La antropometría se basa en la premisa de que las características corporales reflejan la variabilidad biológica y pueden proporcionar información relevante sobre el estado de salud, el desarrollo físico y la nutrición de los individuos. A través de la medición precisa de diferentes parámetros antropométricos, como el peso, la talla, la circunferencia de la cintura, el grosor de pliegues cutáneos, entre otros, se obtiene información objetiva y cuantitativa sobre las dimensiones corporales. (21)

En la salud pública, por ejemplo, se utiliza para evaluar el crecimiento y el desarrollo infantil, identificar el riesgo de desnutrición o sobrepeso, y monitorear el estado nutricional de la población. El peso y la talla son dos medidas antropométricas fundamentales que proporcionan información sobre el tamaño y la composición corporal de los individuos. Estas medidas se utilizan ampliamente en diversas áreas, como la salud, la nutrición, la epidemiología y la investigación clínica. (22)

#### **2.2.1.1. Peso**

El peso corporal se refiere a la fuerza de la gravedad ejercida sobre el cuerpo de una persona. Se considera una medida básica de la composición corporal y puede ser influenciado por varios factores, incluyendo la masa muscular, la masa grasa, el contenido de agua, los órganos internos y el esqueleto. El peso se expresa comúnmente en kilogramos (kg) y se utiliza para evaluar el estado nutricional, el crecimiento y el desarrollo, así como para monitorear cambios en el peso corporal a lo largo del tiempo.(23)

#### **2.2.1.2. Talla**

La talla, se refiere a la altura o estatura de una persona. Es una medida de la distancia vertical desde la cabeza hasta los pies, y se expresa generalmente en centímetros (cm) o metros (m). La talla se considera un indicador importante del crecimiento y desarrollo lineal, y se utiliza para evaluar el crecimiento infantil, así como para estimar el índice de masa corporal (IMC), que relaciona el peso y la talla para evaluar el estado de peso corporal de una persona.(24)

La medición de la talla de una persona se realiza con el propósito de determinar su altura o estatura en términos numéricos y es una práctica común en la medicina, la salud pública, la antropología y en muchas otras áreas. La estatura de una persona es un indicador fundamental de su desarrollo físico y puede tener implicaciones importantes en términos de salud y evaluación de la condición física.(25)

### **2.2.2. Nutrición**

La nutrición es un proceso biológico fundamental que consiste en la ingesta, absorción, metabolismo y utilización de los nutrientes por parte del organismo para mantener la salud y el funcionamiento adecuado. Una adecuada nutrición es esencial para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la salud en todas las etapas de la vida.(26)

Los nutrientes son sustancias esenciales que nuestro cuerpo necesita para funcionar correctamente, crecer, desarrollarse y mantener la salud. Estos componentes se obtienen a través de los alimentos que consumimos y se dividen en varias categorías según su función y composición. Cada nutriente desempeña funciones específicas y es esencial para el equilibrio fisiológico.(27)

### **2.2.3. Malnutrición**

La malnutrición, por otro lado, se refiere a un desequilibrio en la ingesta de nutrientes, ya sea por deficiencia o exceso. La malnutrición puede manifestarse en diferentes formas, como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.(28)

La desnutrición es un estado en el que hay una falta de ingesta adecuada de nutrientes esenciales. Puede ser causada por una dieta deficiente en nutrientes, enfermedades crónicas, pobreza, falta de acceso a alimentos nutritivos o problemas de absorción de nutrientes. La desnutrición puede llevar a un retraso en el crecimiento, debilidad, deficiencias nutricionales, compromiso del sistema inmunológico y aumento del riesgo de enfermedades.(29)

#### **2.2.3.1. Desnutrición**

La desnutrición es una condición en la cual hay una deficiencia de nutrientes esenciales en el organismo debido a una ingesta insuficiente, mala absorción o aumento de las necesidades nutricionales. Se caracteriza por un deterioro del estado físico y una serie de manifestaciones clínicas, como pérdida de peso, retraso en el crecimiento, debilidad muscular, fatiga, debilitamiento del sistema inmunológico y deficiencias en vitaminas y minerales.(30) La desnutrición puede ser aguda o crónica, y puede estar relacionada con factores como la pobreza, la falta de acceso a alimentos nutritivos, enfermedades crónicas o problemas de absorción. La desnutrición “es un estado de salud caracterizado por la deficiencia de nutrientes esenciales en el cuerpo debido a una ingesta insuficiente o desequilibrada de alimentos, lo que conduce a un deterioro en la salud y el funcionamiento del organismo. Esta condición puede afectar tanto a niños como a adultos y tiene consecuencias graves para la salud si no se trata adecuadamente”.(31)

#### **2.2.3.2. Sobrepeso**

El sobrepeso es una condición en la cual una persona tiene un exceso de peso corporal debido al almacenamiento excesivo de grasa. El sobrepeso se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, trastornos musculoesqueléticos y ciertos tipos de cáncer. Existen múltiples factores que contribuyen al desarrollo del sobrepeso, incluyendo factores

genéticos, ambientales, comportamentales y socioeconómicos.(32) Uno de los principales factores es la ingesta excesiva de energía en relación con el gasto energético. Esto ocurre cuando una persona consume más calorías de las que su cuerpo necesita para mantener sus funciones básicas y actividades diarias. Una alimentación desequilibrada, rica en calorías y baja en nutrientes esenciales, también puede contribuir al sobrepeso.(33)

#### **2.2.3.3. Obesidad**

La obesidad es una condición más severa y avanzada que el sobrepeso, y se caracteriza por un exceso de grasa corporal significativo. Se define por un IMC aún más elevado que el sobrepeso. Por otro lado, se caracteriza ser “el resultado de un desequilibrio entre la cantidad de calorías consumidas y la cantidad de calorías gastadas en actividad física y metabolismo. Las causas más comunes incluyen consumir una dieta rica en calorías vacías, alimentos procesados, azúcares y grasas saturadas puede contribuir a la obesidad. La inactividad o un estilo de vida sedentario puede llevar a un aumento de peso debido a la falta de quema de calorías”.(34)

#### **2.2.4. Erupción dentaria**

La erupción dentaria es el proceso mediante el cual los dientes atraviesan las encías y emergen en la cavidad oral. Este proceso es fundamental para el desarrollo adecuado de la dentición permanente y su correcta función. La secuencia y cronología de la erupción dentaria están influenciadas por diversos factores genéticos, ambientales y sistémicos.(35)

La secuencia de erupción dentaria sigue un patrón predecible y generalmente comienza con la erupción de los dientes primarios, también conocidos como dientes de leche. A medida que el niño crece, los dientes de leche son reemplazados gradualmente por los dientes permanentes.(36)

#### **2.2.4.1. Fase preruptiva**

Durante esta etapa, “el hueso comienza a expandirse y el germen dental empieza a moverse en diferentes direcciones. El hueso maxilar experimenta un crecimiento en ancho, alto y largo. Los dientes temporales se desplazan a medida que se produce la remodelación ósea en la cripta. Específicamente, los dientes anteriores se desplazan hacia atrás. Desde muy temprano, los dientes permanentes comienzan a desarrollarse en la parte lingual y cerca de la parte superior de las coronas de los dientes temporales. Al finalizar esta fase, los dientes permanentes se encuentran en la posición lingual y a la altura del ápice de los incisivos temporales o entre las raíces de los molares permanentes”.(37)

#### **2.2.4.2. Fase eruptiva pre-funcional**

Esta fase comienza cuando el diente ya está presente en la cavidad bucal, pero aún no ha establecido contacto con su diente opuesto. En este punto, la raíz del diente ha alcanzado aproximadamente entre la mitad y dos tercios de su longitud final. La erupción de la corona en la boca se conoce como erupción eruptiva, mientras que al mismo tiempo se produce un desplazamiento del tejido epitelial en dirección apical, conocido como erupción pasiva.(38)

#### **2.2.4.3. Fase funcional**

En esta fase, los dientes están en oclusión con sus dientes opuestos. Los movimientos de las piezas dentarias persistirán a lo largo de toda la vida, ya que tratan de compensar el desgaste o la abrasión dental.(39)

#### **Cronología en erupción permanente**

La cronología de la erupción de los dientes permanentes en los seres humanos puede variar de una persona a otra, pero generalmente sigue un patrón predecible. “El incisivo

erupciona a los 6 años por el lado distal del segundo molar temporal, de los 6 ½ a los 7 años erupciona el incisivo central inferior y a continuación siguen el siguiente orden: erupcionan los incisivos centrales superiores seguidos de los laterales inferiores y los superiores que lo hacen sobre los 8 años. En esta etapa de recambio nos cruzamos con la dentición mixta primera fase, posteriormente tiene el lugar el recambio de los sectores laterales y desde ese momento hasta terminar su finalización constituye el periodo de la dentición mixta segunda fase. La aparición en ambas arcadas es distinto, en la arcada inferior aparecerá en primer lugar el canino, seguido del primer y segundo premolar. En la maxila sucede algo parecido siendo el canino el que podría perder su cronología ya que la secuencia más usual es (4-3-5) o después de la erupción de los premolares (4-5-3), sin embargo, lo que se considera patológico es que el segundo molar haya erupcionado antes del recambio del segundo molar temporal”. (40).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Hi:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.

**Ho:** No existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.

### 3. METODOLOGÍA

**3.1. Método de la investigación:** Hipotético deductivo, ya que se realizó un análisis secuencial basado en datos generales hacia componentes específicos.(41)

**3.2. Enfoque de la investigación:** Cuantitativo, ya que se utilizaron frecuencias, y porcentajes propios de la medida de la población.(41)

**3.3. Tipo de investigación:** Aplicada, ya que la investigación tuvo una contrastación practica basado en evidencia.(41)

**3.4. Diseño de la investigación:** No experimental, porque se entiende que no existió manipulación de variables.(42)

#### 3.5. Población, muestra y muestreo

##### 3.5.1 Población

La población estuvo conformada por 135 niños de 6 a 9 años que se encuentren estudiando en la institución educativa 30179 "María Auxiliadora, ubicada en el distrito de Tres de Diciembre, Chupaca-Huancayo".

##### 3.5.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 100 menores que estén estudiando en la institución educativa 30179 "María Auxiliadora, ubicada en el distrito de Tres de Diciembre, Chupaca-Huancayo".

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

$$n = \frac{135 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(135-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 100.09 = 100$$

Dónde:

“Z = nivel de confianza = 95% = 1.96”

“P = probabilidad de éxito, o proporción esperada = 50% = 0.5”

“Q = probabilidad de fracaso = 50% = 0.5”

“E = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) = 5% = 0.05”

### **3.5.2 Criterios de inclusión:**

- Estudiantes menores de 6 a 9 años de edad
- Estudiantes que se encuentren matriculados correctamente en la institución educativa 30179 María Auxiliadora
- Estudiantes que tengan el permiso de sus padres para ser participe del estudio

### **3.5.3 Criterios de Exclusión**

- Estudiantes menores que tengan apertura bucal limitada
- Estudiantes menores no colaboradores
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado

### **3.5.4 Muestreo**

**3.5.4.1 Tipo de Muestreo:** Se realizó el muestreo probabilístico aleatorio simple utilizando la fórmula para poblaciones definidas.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Estado nutricional	Estado físico que presenta una persona de acuerdo al ingreso de nutrientes y balance energético	Peso Talla	Índice de Masa corporal (IMC)	Ordinal	-Desnutrición -Riesgo de desnutrición -Normal -Sobrepeso -Obesidad
Erupción dentaria del incisivo	Proceso fisiológico donde la pieza dentaria emerge, haciendo su aparición en la cavidad bucal	Grado de erupción	Clasificación de Sato	Nominal	-Código 0 -Código I -Código II -Código III -Código IV -Código V
Sexo	Condición orgánica sexual que hace referencia a características biológicas	-----	Datos generales	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Numero de años que tiene una persona desde su nacimiento hasta la actualidad	-----	Datos generales	Razón	6 años 7 años 8 años 9 años 10 años

### **3.6.1 Definición operacional**

**Estado nutricional:** “Estado físico que presenta una persona de acuerdo al ingreso de nutrientes y balance energético”.

**Erupción dentaria del incisivo:** “Proceso fisiológico donde la pieza dentaria emerge, haciendo su aparición en la cavidad bucal”

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica utilizada fue la observación-

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Se optó por manejar una ficha de recolección de datos en donde se tuvo como estructura los datos generales del paciente, sexo, edad, y el grado de erupción del incisivo central según la clasificación de Sato, la cual la subdivide de la siguiente manera:

Código 0: “Se refiere a cuando la pieza dental permanente no ha erupcionado y no es visible en la ubicación correspondiente, o cuando se observa el incisivo temporal pero no el incisivo permanente correspondiente.

Código I: Indica que el incisivo permanente se encuentra en la Etapa 1 de erupción, donde se puede observar parte del borde incisal.

Código II: Se utiliza cuando el incisivo permanente se encuentra en la Etapa II de erupción, mostrando parte del borde incisal en el lado mesial y el ángulo.

Código III: Se asigna al incisivo permanente en la Etapa III de erupción, cuando se puede ver parte del borde en el lado distal y el ángulo.

Código IV: Hace referencia a la Etapa IV de erupción, donde el incisivo permanente muestra el borde incisal completo.

Código V: Indica que el incisivo permanente se encuentra en la Etapa V de erupción, mostrando entre  $1/3$  y  $2/3$  de la corona en la cavidad bucal.

Código VI: Se utiliza cuando el incisivo permanente está en la Etapa VI de erupción, lo cual significa que se observa más de  $2/3$  de la corona o que ha alcanzado la oclusión con su diente opuesto”.

Por otro lado, se tiene como estructura la conformación del peso, talla y el índice de Masa Corporal, el cual tuvo la siguiente clasificación de acuerdo a los percentiles según la OMS:

“Desnutrición: < al valor de IMC corresponde al P5

Riesgo de desnutrición: Está entre los valores de IMC de > P5 a < P10

Normal: Está entre los valores de IMC de > P10 y < P85

Sobrepeso: Está entre los valores de IMC de > P85 a < P95

Obesidad: > al valor de IMC correspondiente al P95”

Para dar pase a la toma de muestra, se realizó el proceso de selección de muestra en donde se eligió a los niños que cumplieron los criterios de selección, a partir de ello, se procedió a coordinar con el director para organizar una reunión con los padres de familia, el día de la reunión se les explico a los padres en que consistía el estudio y así se pudo obtener el consentimiento informado. Luego se procedió a realizar una charla donde se explicó en que consistiría el estudio y también se llevó a cabo un taller motivacional sobre el cepillado dental en los salones de los niños que participarían en el estudio, mediante ello se pudo obtener la firma del asentimiento informado por parte de los alumnos. Se procedió con la toma del peso y talla correspondiente en una balanza calibrada y un tallímetro respectivo. Posteriormente

se evaluaron los percentiles respectivos. Además, se realizó un examen bucodental donde se evaluó el grado de erupción dentaria de acuerdo a los parámetros establecidos donde la investigadora utilizó los elementos protectores de bioseguridad para garantizar un proceso ético y salvaguardando la salud del participante.

### **3.7.3. Validación**

Se utilizó una ficha de recolección de datos la cual fue tomada del estudio de Loayza(20) en donde formaron parte el índice de masa corporal (IMC) validado por la OMS y la clasificación de Sato para evaluar el nivel de erupción dentaria.

### **3.7.4. Confiabilidad**

Se trabajó con una balanza y tallímetro, además la investigadora presento la ficha de juicio de expertos a tres especialistas para evaluación del instrumento de recolección de datos

## **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos fueron procesados a través de una base de datos donde estuvieron ordenados y codificados para luego utilizar el sistema SPSS versión 26.

Se realizó un análisis estadístico de los datos recopilados utilizando métodos adecuados, como un análisis descriptivo basado en frecuencias y porcentajes.

Además, se realizó la prueba de normalidad, donde los datos no se ajustan a una distribución normal, por lo que se justifica el uso de técnicas no paramétricas, como es el caso de la correlación de Spearman donde posteriormente se realizó el análisis inferencial.

### **3.9. Aspectos éticos**

La investigación tuvo un carácter netamente ético, en donde se dio cumplimiento a diversos aspectos como el de confidencialidad donde la investigadora pudo ser uso de los datos generales de manera exclusiva, salvaguardando la identidad de los participantes así como el respeto a sus derechos. Además, se respetó el consentimiento informado del participante a través de la autorización del padre de familia, así como la firma del asentimiento informado. Por último, los participantes fueron tratados por igual, y no existió discriminación de ningún tipo.(43)

## 4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1.** Características generales de los escolares de una institución educativa, Huancayo

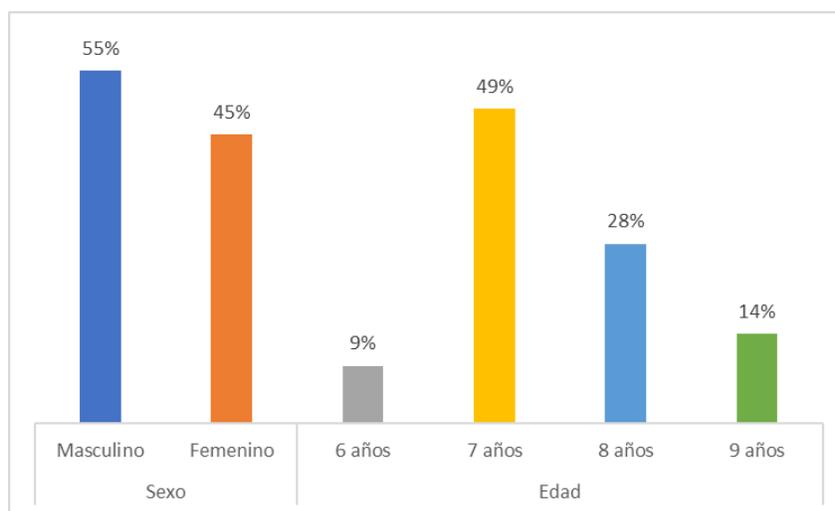
2023

Variable	f	%	
Sexo	Masculino	55	55%
	Femenino	45	45%
	Total	100	100%
Edad	6 años	9	9%
	7 años	49	49%
	8 años	28	28%
	9 años	14	14%
	Total	100	100%

Fuente: Propia del autor (2023)

De acuerdo a lo observado en la tabla 1, de la muestra realizada a 100 escolares. En términos de sexo, hay una ligera mayoría masculina, con 55 hombres (55%) en comparación con 45 mujeres (45%). En cuanto a la edad, la mayoría de los individuos son de 7 años (49%), seguidos por aquellos de 8 años (28%), mientras que los de 9 años y 6 años representan una menor proporción, siendo 14% y 9% respectivamente.

**Figura 1.** Características de los escolares de una institución educativa



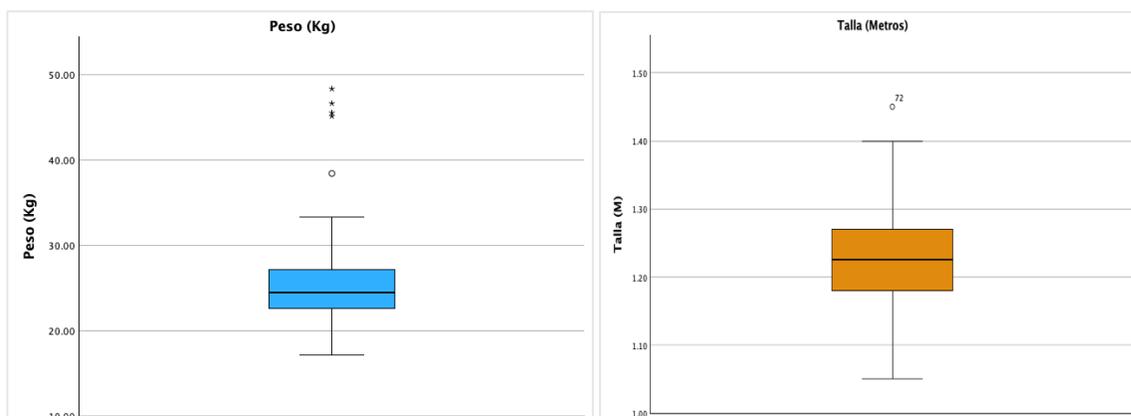
**Tabla 2.** Medidas de resumen del peso y la talla de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Peso (Kg)	25,58	5,47	17,10	48,30
Talla (M)	1,23	0,07	1,05	1,45

Fuente: Propia del autor (2023)

De acuerdo a la tabla 2, el peso promedio de los estudiantes es de 25,58 kg, con una variabilidad significativa, como lo indica una desviación estándar de 5,47 kg, abarcando un rango que va desde un mínimo de 17,10 kg hasta un máximo de 48,30 kg. Esto sugiere una diversidad considerable en el peso corporal dentro de la población estudiantil. En cuanto a la talla, la media es de 1,23 metros, con una menor variabilidad (desviación estándar de 0,07 metros) comparada con el peso, y un rango que va desde 1,05 metros a 1,45 metros. Estos datos reflejan una distribución más uniforme en la estatura de los estudiantes en comparación con su peso.

**Figura 2.** Medidas de resumen del peso y la talla de los pacientes escolares de una institución educativa, Huancayo 2023



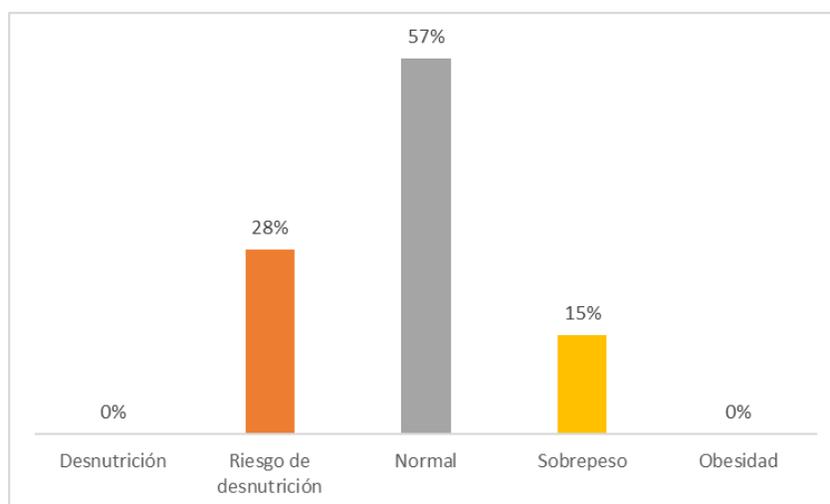
**Tabla 3.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

Estado nutricional	f	%
Desnutrición	0	0%
Riesgo de desnutrición	28	28%
Normal	57	57%
Sobrepeso	15	15%
Obesidad	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Propia del autor (2023)

Con respecto al estado nutricional de la población estudiantil muestreada. Notablemente, ningún estudiante se encuentra en las categorías de desnutrición o obesidad, lo que indica ausencia de estos extremos nutricionales en la muestra. Sin embargo, un 28% de los estudiantes están en riesgo de desnutrición, lo cual es importante y sugiere la necesidad de intervenciones nutricionales o programas de salud para estos individuos. La mayoría de los estudiantes (57%) se encuentran en la categoría de peso normal, lo que sugiere un equilibrio nutricional general en la mayoría de los casos. Además, un 15% de los estudiantes tienen sobrepeso, lo que también requiere atención, aunque en menor medida que el riesgo de desnutrición.

**Figura 3.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023



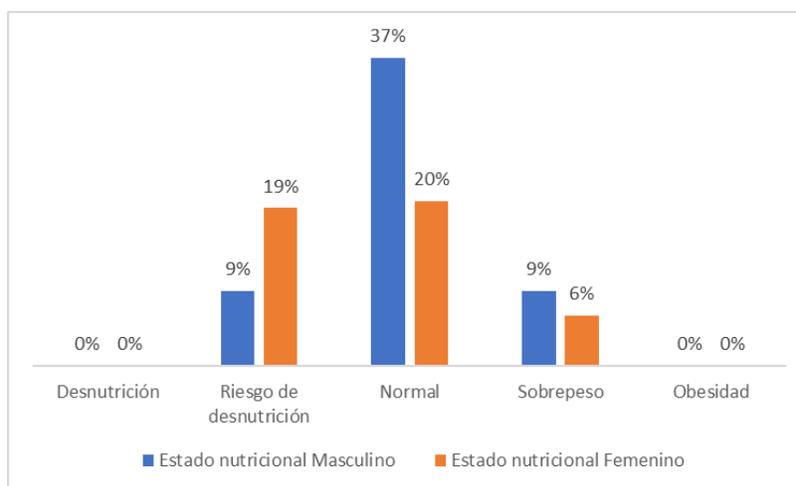
**Tabla 4.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo

Estado nutricional	Sexo						P-valor
	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Desnutrición	0	0%	0	0%	0	0%	0,016
Riesgo de desnutrición	9	9%	19	19%	28	28%	
Normal	37	37%	20	20%	57	57%	
Sobrepeso	9	9%	6	6%	15	15%	
Obesidad	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	55	55%	45	45%	100	100%	

Fuente: Propia del autor (2023)

Se observó que no hay casos de desnutrición ni obesidad en ninguno de los sexos. Entre los individuos con riesgo de desnutrición, hay una mayor proporción en las mujeres (19%) en comparación con los hombres (9%). En contraste, la categoría de peso normal es más prevalente entre los hombres (37%) que en las mujeres (20%). En cuanto al sobrepeso, las proporciones son similares entre ambos sexos (9% en hombres y 6% en mujeres). Asimismo, se realizó la prueba de Chi-cuadrado de se obtuvo un p-valor de 0,016 lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa en la distribución del estado nutricional entre los sexos.

**Figura 4.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo



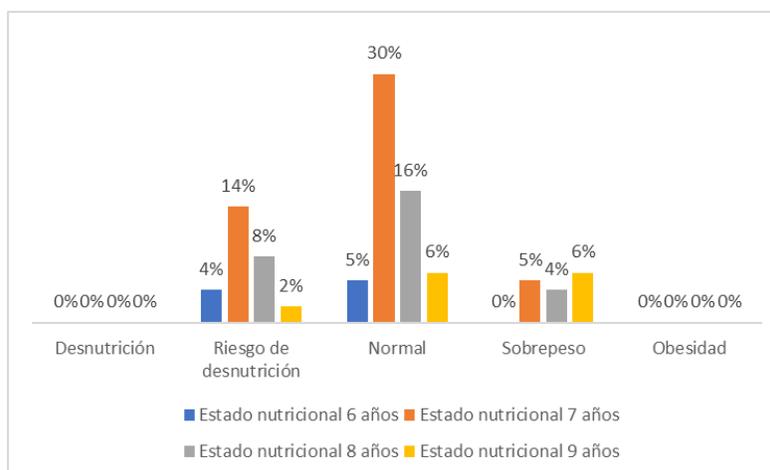
**Tabla 5.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad

Estado nutricional	Edad										P-valor
	6 años		7 años		8 años		9 años		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Desnutrición	0	0%	0	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0,066
Riesgo de desnutrición	4	4%	14	14%	8	8%	2	2%	28	28%	
Normal	5	5%	30	30%	16	16%	6	6%	57	57%	
Sobrepeso	0	0%	5	5%	4	4%	6	6%	15	15%	
Obesidad	0	0%	0	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Total	9	9%	49	49%	28	28%	14	14%	100	100%	

Fuente: Propia del autor (2023)

Con respecto al estado nutricional según edad, no hay casos de desnutrición ni obesidad en ningún grupo de edad, lo que indica una ausencia de estos extremos nutricionales en esta población. Sin embargo, el riesgo de desnutrición es más alto entre los niños de 7 años (14%), seguido por los de 8 años (8%), y es menos prevalente en los de 6 y 9 años. En contraste, la mayoría en cada grupo de edad se clasifica como de peso normal, especialmente destacado en los niños de 7 años (30%). El sobrepeso parece aumentar con la edad, siendo más prevalente a los 9 años (6%). Asimismo, se obtuvo un p-valor de 0,066 sugiere que la edad no es un factor significativo en la determinación del estado nutricional.

**Figura 5.** Estado nutricional de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad



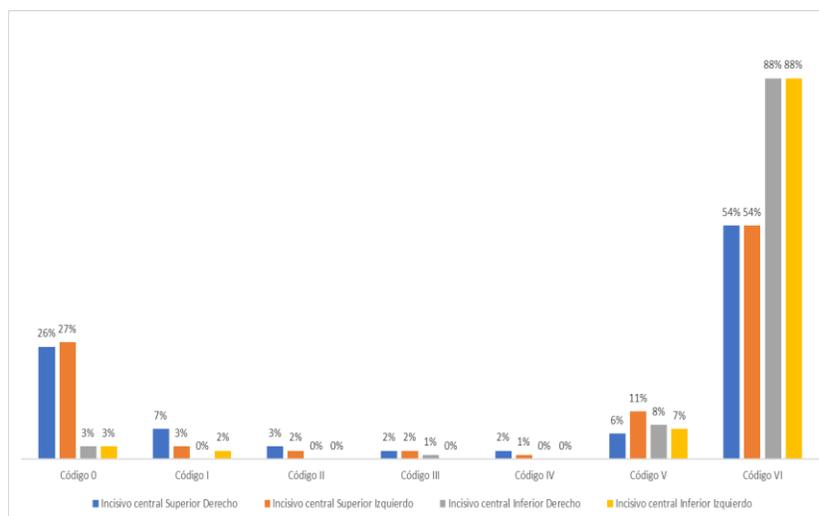
**Tabla 6.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo

2023

Nivel de erupción dentaria	Código 0		Código I		Código II		Código III		Código IV		Código V		Código VI		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Incisivo central Superior Derecho	26	26%	7	7%	3	3%	2	2%	2	2%	6	6%	54	54%	100	100%
Incisivo central Superior Izquierdo	27	27%	3	3%	2	2%	2	2%	1	1%	11	11%	54	54%	100	100%
Incisivo central Inferior Derecho	3	3%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	8	8%	88	88%	100	100%
Incisivo central Inferior Izquierdo	3	3%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	7	7%	88	88%	100	100%

Acerca del nivel de erupción dentaria en incisivos centrales. Para ambos incisivos centrales superiores (derecho e izquierdo), la mayoría de los casos se encuentran en el Código VI (54%), lo que indica una erupción dental completa en estos dientes. Hay una proporción significativa (26% para el derecho y 27% para el izquierdo) en el Código 0, sugiriendo una etapa inicial de erupción o la ausencia de ella. En contraste, los incisivos centrales inferiores (derecho e izquierdo) tienen una mayoría abrumadora en el Código VI (88%), indicando una erupción completa. Las categorías intermedias (Código I a V) tienen muy poca representación en todos los dientes, lo que sugiere que la transición entre las etapas de erupción es relativamente rápida o menos común en esta población.

**Figura 6.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa



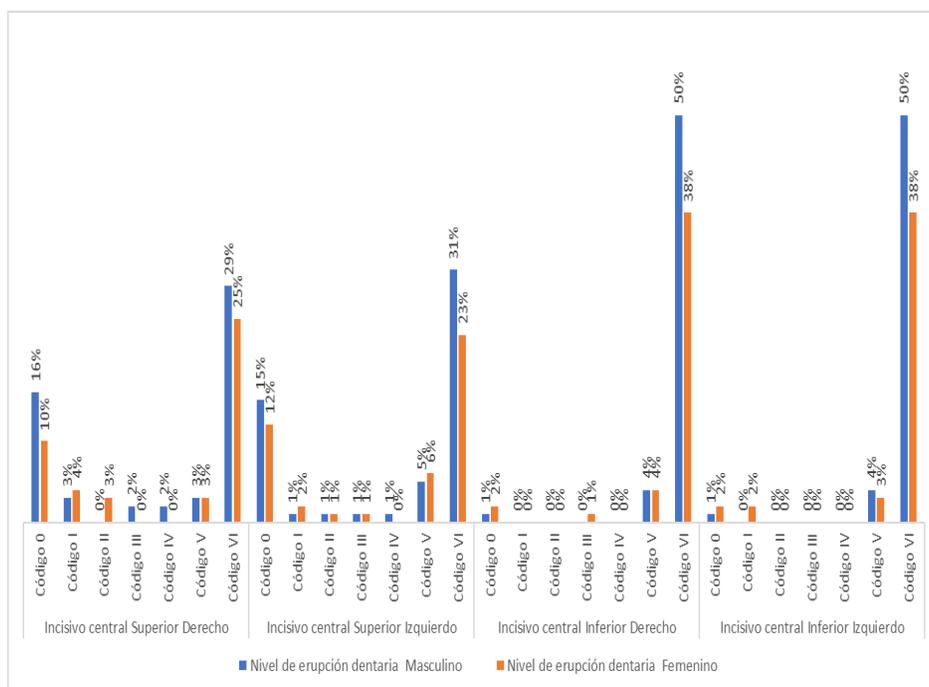
**Tabla 7.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo  
2023, según sexo

Nivel de erupción dentaria		Sexo						P-valor
		Masculino		Femenino		Total		
		f	%	f	%	f	%	
Incisivo central Superior Derecho	Código 0	16	16%	10	10%	26	26%	0,245
	Código I	3	3%	4	4%	7	7%	
	Código II	0	0%	3	3%	3	3%	
	Código III	2	2%	0	0%	2	2%	
	Código IV	2	2%	0	0%	2	2%	
	Código V	3	3%	3	3%	6	6%	
	Código VI	29	29%	25	25%	54	54%	
	Total	55	55%	45	45%	100	100%	
Incisivo central Superior Izquierdo	Código 0	15	15%	12	12%	27	27%	0,923
	Código I	1	1%	2	2%	3	3%	
	Código II	1	1%	1	1%	2	2%	
	Código III	1	1%	1	1%	2	2%	
	Código IV	1	1%	0	0%	1	1%	
	Código V	5	5%	6	6%	11	11%	
	Código VI	31	31%	23	23%	54	54%	
	Total	55	55%	45	45%	100	100%	
Incisivo central Inferior Derecho	Código 0	1	1%	2	2%	3	3%	0,575
	Código I	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código II	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código III	0	0%	1	1%	1	1%	
	Código IV	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código V	4	4%	4	4%	8	8%	
	Código VI	50	50%	38	38%	88	88%	
	Total	55	55%	45	45%	100	100%	
Incisivo central Inferior Izquierdo	Código 0	1	1%	2	2%	3	3%	0,419
	Código I	0	0%	2	2%	2	2%	
	Código II	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código III	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código IV	0	0%	0	0%	0	0%	
	Código V	4	4%	3	3%	7	7%	
	Código VI	50	50%	38	38%	88	88%	
	Total	55	55%	45	45%	100	100%	

Fuente: Propia del autor (2023)

Se muestra el nivel de erupción dentaria en los incisivos centrales de según sexo, en ese sentido se observó patrones de erupción similares entre hombres y mujeres. Para ambos sexos, la categoría más común es el Código VI, indicando una erupción completa, con una ligera preponderancia en hombres (29% y 31% para incisivos superiores, 50% para inferiores) comparado con mujeres (25% y 23% para superiores, 38% para inferiores). Las etapas iniciales de erupción (Código 0) también se presentan en proporciones significativas, especialmente en los incisivos superiores. Los códigos intermedios (I a V) tienen una representación mucho menor en ambos sexos. Asimismo, se realizó la prueba de Chi-cuadrado obteniéndose p-valores superiores al 5% de significancia (0,245 para el incisivo superior derecho, 0,923 para el superior izquierdo, 0,575 y 0,419 para los inferiores) lo que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas en los patrones de erupción dentaria entre hombres y mujeres.

**Figura 7.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo



**Tabla 8.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo

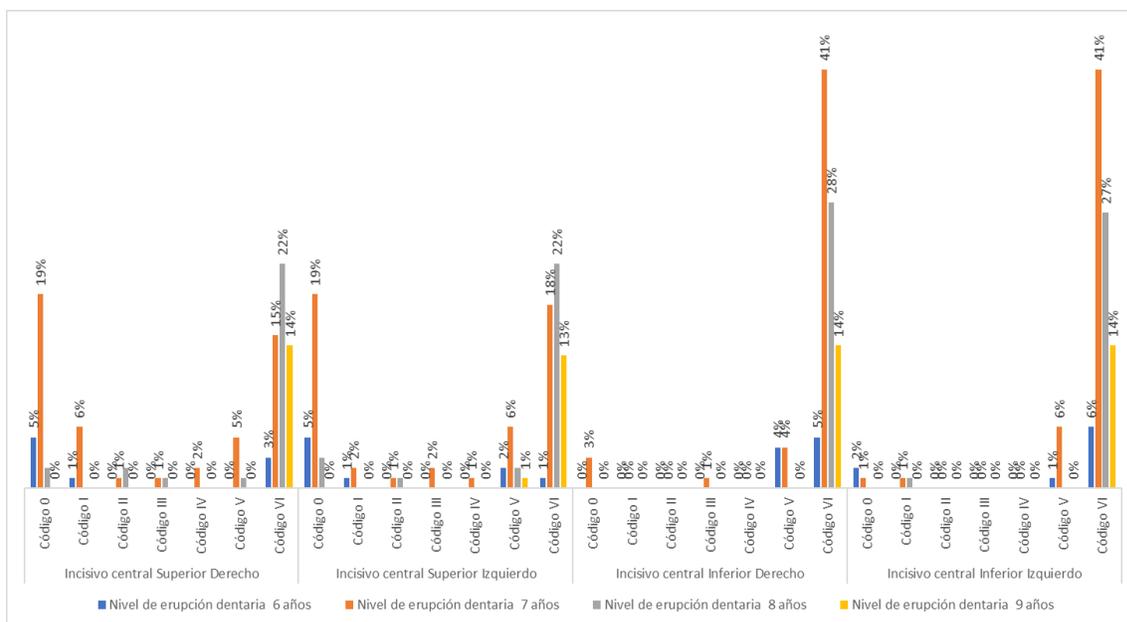
2023, según edad

Nivel de erupción dentaria		Edad										P-valor
		6 años		7 años		8 años		9 años		Total		
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Incisivo central Superior Derecho	Cód. 0	5	5%	19	19%	2	2%	0	0%	26	26%	0,001
	Cód. I	1	1%	6	6%	0	0%	0	0%	7	7%	
	Cód. II	0	0%	1	1%	2	2%	0	0%	3	3%	
	Cód. III	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	2	2%	
	Cód. IV	0	0%	2	2%	0	0%	0	0%	2	2%	
	Cód. V	0	0%	5	5%	1	1%	0	0%	6	6%	
	Cód. VI	3	3%	15	15%	22	22%	14	14%	54	54%	
Total	9	9%	49	49%	28	28%	14	14%	100	100%		
Incisivo central Superior Izquierdo	Cód. 0	5	5%	19	19%	3	3%	0	0%	27	27%	0,014
	Cód. I	1	1%	2	2%	0	0%	0	0%	3	3%	
	Cód. II	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	2	2%	
	Cód. III	0	0%	2	2%	0	0%	0	0%	2	2%	
	Cód. IV	0	0%	1	%	0	0%	0	0,0%	1	1%	
	Cód. V	2	2%	6	6%	2	2%	1	1,0%	11	11%	
	Cód. VI	1	1%	18	18%	22	22%	13	13%	54	54%	
Total	9	9%	49	49%	28	28%	14	14%	100	100%		
Incisivo central Inferior Derecho	Cód. 0	0	0%	3	3%	0	0%	0	0%	3	3%	0,004
	Cód. I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. II	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. III	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	
	Cód. IV	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. V	4	4%	4	4%	0	0%	0	0	8	8%	
	Cód. VI	5	5%	41	41%	28	28%	14	14%	88	88%	
Total	9	9%	49	49%	28	28%	14	14%	100	100%		
Incisivo central Inferior Izquierdo	Cód. 0	2	2%	1	1%	0	0%	0	0%	3	3%	0,047
	Cód. I	0	0%	1	1%	1	1%	0	0%	2	2%	
	Cód. II	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. III	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. IV	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
	Cód. V	1	1%	6	6%	0	0%	0	0,0%	7	7%	
	Cód. VI	6	6%	41	41%	27	27%	14	14%	88	88%	
Total	9	9%	49	49%	28	28%	14	14%	100	100%		

Fuente: Propia del autor (2023)

Con respecto al nivel de erupción dentaria según la edad de los pacientes escolares, los datos revelan que, en edades mayores los niveles de erupción más avanzados (Cód. VI) son más prevalentes, indicando una erupción completa. Cabe precisar que, en el incisivo central superior derecho, el porcentaje de niños en el Cód. VI aumenta de 3% a 14% desde los 6 a los 9 años, sumando un total del 54%. Esta tendencia se refleja en los otros dientes, con porcentajes similares en el incisivo central superior izquierdo. En contraste, los niveles más bajos de erupción (Cód. 0) disminuyen con la edad. Con respecto a la prueba de Chi-cuadrado los p-valores obtenidos son 0.001, 0.014, 0.004 y 0.047, respectivamente, indican diferencias estadísticamente significativas en los patrones de erupción entre las diferentes edades, especialmente en los dientes superiores. Esto sugiere que la edad es un factor determinante en el nivel de erupción dentaria.

**Figura 8.** Nivel de erupción dentaria de los escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad



#### 4.1.2. Análisis inferencial

##### Prueba de normalidad de los datos

**Ho:** Los datos provenientes de la variable resolución de problemas de matemáticas en el pre test y post test del aprendizaje cooperativo se ajustan a una distribución normal.

**H1:** Los datos provenientes de la variable resolución de problemas de matemáticas en el pre test y post test del aprendizaje no se ajustan a una distribución normal.

**Tabla 9.** Prueba de correlación de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Variable	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Estado nutricional	0,300	100	0,001
Incisivo central Superior Derecho	0,333	100	0,001
Incisivo central Superior Izquierdo	0,319	100	0,001
Incisivo central Inferior Derecho	0,485	100	0,001
Incisivo central Inferior Izquierdo	0,487	100	0,001

Fuente: Propia del autor (2023)

##### Decisión Estadística:

De acuerdo a lo expuesto se obtuvieron p-valores inferiores al 5% de significancia, por lo que, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (Ho); por lo tanto, los datos provenientes de las variables en mención no se ajustan a una distribución normal, por lo que se justifica el uso de técnicas no paramétricas, como es el caso de la correlación de Spearman.

## Prueba de hipótesis general

**Ho:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

**H1:** No existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

**Tabla 10.** Prueba de correlación de Spearman entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa

Variable	Indicador	Estado nutricional
Incisivo central Superior Derecho	Coeficiente de correlación	0,190
	Sig. (bilateral)	0,059
	N	100
Incisivo central Superior Izquierdo	Coeficiente de correlación	0,208*
	Sig. (bilateral)	0,038
	N	100
Incisivo central Inferior Derecho	Coeficiente de correlación	0,169
	Sig. (bilateral)	0,093
	N	100
Incisivo central Inferior Izquierdo	Coeficiente de correlación	0,213*
	Sig. (bilateral)	0,034
	N	100

Fuente: Propia del autor (2023)

### Decisión Estadística:

La Tabla 10 muestra los resultados de la prueba de correlación de Spearman realizada entre el estado nutricional, medido a través del Índice de Masa Corporal (IMC), y la erupción dentaria de los incisivos centrales superiores e inferiores en escolares de una institución educativa. Los coeficientes de correlación varían ligeramente entre los diferentes dientes,

pero todos indican una correlación positiva entre el estado nutricional y la erupción dentaria, aunque con distintos grados de significancia.

Para el incisivo central superior derecho, el coeficiente de correlación es 0,190 con un valor de significancia (Sig. bilateral) de 0,059, lo que sugiere una relación positiva, pero no estadísticamente significativa. En el caso del incisivo central superior izquierdo, el coeficiente es ligeramente mayor (0,208) y alcanza una significancia estadística (0,038), al ser mayor al 5% de significancia. Esto significa que hay una correlación positiva más fuerte y estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la erupción en el incisivo central Superior Izquierdo.

Para los incisivos centrales inferiores, el derecho tiene un coeficiente de correlación de 0,169 con una significancia de 0,093, indicando una relación positiva pero no significativa estadísticamente. El incisivo central inferior izquierdo, con un coeficiente de 0,213 y una significancia de 0,034, muestra una correlación positiva y estadísticamente significativa, similar al incisivo superior izquierdo.

#### **4.1.2. Discusión de los resultados**

El siguiente estudio se desarrolló en 100 escolares en donde se procedió a evaluar su estado nutricional a través del índice de masa corporal (IMC) y el estado de erupción a nivel de los incisivos superiores e inferiores mediante la clasificación de Sato a través de las fases de erupción desde la ausencia en cavidad oral hasta el contacto oclusal. Para llevar a cabo el estudio se tomaron los permisos correspondientes así como las autorizaciones respectivas en el centro educativo ubicado en la ciudad de Huancayo.

Con respecto al estado nutricional de la población estudiantil muestreada. Notablemente, ningún estudiante se encuentra en las categorías de desnutrición o obesidad, lo que indica ausencia de estos extremos nutricionales en la muestra. La mayoría de los estudiantes (57%) se encuentran en la categoría de peso normal, sin embargo, un 28% están en riesgo de desnutrición. Además, un 15% de los estudiantes tienen sobrepeso, lo que también requiere atención. En la misma línea, **Raghavan et al. (14) en su estudio desarrollado en la India** en 400 niños evaluados, el (4,75%) tenían bajo peso, el (80,25%) pertenecían a la categoría normal, 41 (10,25%) tenían sobrepeso y 19 (4,75%) eran obesos. Esto se da porque en muchas sociedades, las personas tienen acceso a una variedad de alimentos que les permiten mantener un estado nutricional adecuado. Esto puede incluir una dieta equilibrada con los nutrientes esenciales necesarios para el cuerpo. Sin embargo, aún existen cifras que son compatibles con un bajo peso (riesgo de desnutrición) o sobrepeso, por lo que el estudio se realizó en una institución educativa en la ciudad de Chupaca, la cual presenta aun algunos índices de desnutrición infantil con mas razón aun en la población rural.

En la presente investigación, se observó que los individuos con riesgo de desnutrición, hay una mayor proporción en las mujeres (19%) en comparación con los hombres (9%). En contraste, la categoría de peso normal es más prevalente entre los hombres (37%) que en las

mujeres (20%). En cuanto al sobrepeso, las proporciones son similares entre ambos sexos (9% en hombres y 6% en mujeres). Respecto a las edades evaluadas, la mayoría presentó un estado nutricional normal, sin embargo, el riesgo de desnutrición es más alto entre los niños de 7 años (14%), seguido por los de 8 años (8%), y es menos prevalente en los de 6 y 9 años. En la misma línea, **Lailasari et al. (15) en su estudio desarrollado en Indonesia** encontró que la mayoría de los niños de 6 a 7 años tienen un estado nutricional normal de (87,7%), seguido de los niños con nutrición delgada (3,5%), con sobrepeso (5,3%), y con obesidad fue de 2 personas (3,5%). Las condiciones socioeconómicas desfavorables, como la pobreza extrema o la inseguridad alimentaria, pueden limitar el acceso a alimentos nutritivos, lo que contribuye al riesgo de desnutrición en los niños. Además, los entornos insalubres, la falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado pueden contribuir a un mayor riesgo de desnutrición, ya que afectan la salud general de los niños y su capacidad para absorber nutrientes. Por último, en algunas comunidades, las prácticas culturales y las tradiciones pueden influir en la alimentación de los niños, limitando su acceso a una variedad de alimentos nutritivos y contribuyendo al riesgo de desnutrición.

Para ambos incisivos centrales superiores (derecho e izquierdo), la mayoría de los casos se encuentran en el Código VI (54%), lo que indica una erupción dental completa en estos dientes. Las categorías intermedias (Código I a V) tienen muy poca representación en todos los dientes, lo que sugiere que la transición entre las etapas de erupción es relativamente rápida o menos común en esta población. Para ambos sexos, la categoría más común es el Código VI, indicando una erupción completa. Además, los datos revelan que, en edades mayores los niveles de erupción más avanzados (Cód. VI) son más prevalentes, indicando una erupción completa. En la misma línea, **Loayza (20) en su estudio desarrollado en Apurímac, determinó que** el 40% de los Incisivos Centrales Superiores Derechos presento

un código 5 (cuando se observa entre 1/3 y 2/3 de la corona en boca); así mismo el Incisivo Central Superior Izquierdo: el 42.9% de estas piezas evaluadas presento una erupción avanzada manteniendo un mayor estado nutricional de normal. Además, **Since y Yupanqui (16)** en su estudio desarrollado en Apurimac; tuvieron el 81%(65) que si erupciono a nivel del plano oclusal a nivel del incisivo central superior izquierdo (ICSI).

La desnutrición o deficiencia de nutrientes esenciales puede interferir en el desarrollo normal de los dientes y, potencialmente, conducir a problemas en la erupción dental. Por ejemplo, la deficiencia de calcio y vitamina D puede causar problemas en la mineralización y estructura del esmalte dental, lo que aumenta el riesgo de caries y otros trastornos dentales. Además, ciertas condiciones de salud derivadas de la desnutrición o malnutrición pueden debilitar el sistema inmunológico, lo que aumenta la susceptibilidad a enfermedades bucales y periodontales que pueden afectar la erupción dental normal. Como el estudio de **Paz et al. (12)** realizado en España, donde se evaluaron un total de 725 pacientes pediátricos, en donde se encontró que la erupción se dio de manera más temprana en participantes con sobrepeso ( $p < 0,001$ ). Al igual que la investigación realizada **por Reis et al. (13)** en Brasil; demostró que el bajo peso se asoció como factor de riesgo a erupción dentaria tardía (DTE) (OR = 4,21; IC 95% = 1,42-12,43;  $p = 0,009$ ).

Como conclusión final se obtuvo que existe una correlación positiva entre el estado nutricional y la erupción dentaria, sin embargo, esta solo fue significativa a nivel de los incisivos centrales superiores e inferiores del lado izquierdo. Apoya este enunciado el estudio de **Luna et al. (19)** desarrollado en Huánuco, el cual concluye que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la erupción del Incisivo Central Permanente superior izquierdo con un P de 0,008. Esto guarda relación con el estudio de **Rahmawati et al. (11)** realizado en Indonesia donde concluye que si existió diferencia significativa en la erupción

dentaria en molares a nivel de hombres y mujeres con estado de nutrición normal, sin embargo, no se observó esta diferencia a nivel de incisivos superiores. Esto sucede porque el proceso de erupción de los dientes puede verse influenciado por varios factores, que incluyen factores genéticos, nutrición, salud general, desarrollo óseo y sistema inmunológico del niño. Si bien existen patrones generales de erupción, es importante tener en cuenta que cada niño puede experimentar variaciones individuales en el momento y la secuencia de la erupción dental. Al contrastar los diversos resultados se llega a la conclusión de que los resultados son diversos, y existen otros factores que pueden intervenir en la erupción dentaria, los cuales deben de ser evaluados al momento de realizar un análisis completo. Por lo que se sugiere realizar múltiples estudios posteriores relacionados al tema para poder tener resultados con mayor representatividad y significancia.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- Existe una correlación positiva significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los incisivos centrales superiores e inferiores del lado izquierdo en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Se obtuvo un estado nutricional considerado normal, seguido de riesgo de desnutrición en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Se llegó a la conclusión que existe un estado nutricional considerado normal, seguido de riesgo de desnutrición, tanto en hombres como mujeres escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Existe un estado nutricional considerado normal, seguido de desnutrición mayormente en escolares de 7 años de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Se concluye que la mayoría de incisivos evaluados se encuentran en el estadio VI de erupción lo que quiere decir que han alcanzado la oclusión con su diente opuesto en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Se concluye que la mayoría de incisivos evaluados se encuentran en el estadio VI de erupción tanto en hombres como mujeres, lo que quiere decir que han alcanzado la oclusión con su diente opuesto en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.
- Se concluye que en edades mayores, se encuentra un nivel más avanzado de erupción (estadio VI) en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.

## **5.2. Recomendaciones**

- Extender la investigación a otras instituciones educativas para obtener una visión más representativa y generalizable. Además, trabajar en una muestra más grande o a diferentes grupos de edad para validar los hallazgos.
- Se recomienda a las autoridades de la institución educativa desarrollar programas educativos para padres, maestros y niños sobre la importancia de la nutrición en la salud bucal y el desarrollo dental.
- Fomentar la colaboración entre odontólogos, nutricionistas y pedagogos para diseñar estrategias integrales que aborden tanto la nutrición como la salud bucal en el entorno escolar, estableciendo alianzas con entidades de salud y del gobierno para implementar políticas que promuevan una alimentación balanceada y la atención dental en las escuelas.
- Se deben realizar seguimientos a largo plazo de la misma población estudiada para observar el impacto a largo plazo de la nutrición en la salud bucal, con el objetivo de identificar posibles cambios y tendencias en la relación a estos factores.
- Implementar medidas concretas en la institución educativa, como la inclusión de alimentos nutritivos en los programas de alimentación escolar o la creación de zonas para el cuidado bucal.

## REFERENCIAS

- 1.- Nemezio M, De Oliveira K, C Romualdo P, M Queiroz A, Wg Paula-E-Silva F, Ab Silva R, C Kuchler E. Association between Fever and Primary Tooth Eruption: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2017 Jul-Sep;10(3):293-298. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1453.
- 2.- Roulias P, Kalantzis N, Doukaki D, Pachiou A, Karamesinis K, Damanakis G, Gizani S, Tsolakis AI. Teeth Eruption Disorders: A Critical Review. *Children (Basel)*. 2022 May 24;9(6):771. doi: 10.3390/children9060771
- 3.- Álvarez R, Oroná Y Fabruccini A. Álvarez L. Erupción dentaria y actividad de caries: ¿es un factor de riesgo en adolescentes?. *Odontoestomatología [Internet]*. 2022 Jun [citado 2023 Jun 16] ; 24( 39 ): e219. Disponible en: <https://doi.org/10.22592/ode2022n39e219>.
- 4.- Valenzuela M, Ojeda R, Correia F. Erupción dental relacionada con el indicador peso para la edad. *Av Odontoestomatol [Internet]*. 2018 Ago [citado 2023 Jun 17] ; 34( 4 ): 193-198. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852018000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000400004&lng=es).
- 5.- Katoch OR. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*. 2022 Apr;96:111565. doi: 10.1016/j.nut.2021.111565
- 6.- Da Silva D, de Sá Barreto da Cunha M, de Oliveira Santana A, Dos Santos Alves AM, Pereira Santos M. Malnutrition and nutritional deficiencies in children with cerebral

- palsy: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*. 2022 Apr;205:192-201.  
doi: 10.1016/j.puhe.2022.01.024
- 7.- Fonseca. Z, Quesada A. Meireles M. Cabrera E. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed [Internet]*. 2020 Feb [citado 2023 Jun 16] ; 24( 1 ): 237-246. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es).
- 8.- Vieira K, Rosa L, Souza M, Santos N, Florêncio T, Bussadori S. Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020 May;99(18):e19595. doi: 10.1097/MD.0000000000001959
- 9.- Cardona J. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;4(1): 143-149
- 10.- Mahmood, M.K.; Lan, R.; Tassery, H.; Tardivo, D. Association between Malnutrition and Dental Caries in Iraqi Kurdish Children. *Dent. J*. 2023, 11(1): 130-141. <https://doi.org/10.3390/dj11060141>
- 11.- Rahmawati A, Rahayu S, Medawati A. Alphianti L. Permanent Teeth Eruption Status in Growing-Age Children with Normal Nutritional Status Based on Gender. *Advances in Health Scien. Res*. 2022;2(1):1-34.
- 12.- Paz M. Muñoz L.; Diéguez M. Evaluation of the Relationship between the BMI and the Sequence and Chronology of Eruption in Permanent Dentition in Spanish Population. *Healthcare* 2022, 10,(1) 40-46. <https://doi.org/10.3390/healthcare10061046>

- 13.- Reis CLB, Barbosa MCF, Henklein S, Madalena IR, de Lima DC, Oliveira MAHM, K uchler EC, de Oliveira DSB. Nutritional Status is Associated with Permanent Tooth Eruption in a Group of Brazilian School Children. *Glob Pediatr Health*. 2021; 20;8(1) doi: 10.1177/2333794X211034088
- 14.- Raghavan A, Srinivasan N, et al. Association between Mean Age of Eruption of the Permanent Teeth and Body Mass Index among School-going Children of 7–17 Years of Age in Chennai City. *J Oral Health Comm Dent* 2019;13(2):39–43.
- 15.- Lailasari D. Correlation between permanent teeth eruption and nutrition status of 6-7-years-old children. *Padjadjaran J Dent*. 2018; 30(2): 116-123.
- 16.- Since G. Yupanqui J. Estado Nutricional asociado a la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la Ciudad de Andahuaylas, 2021. [tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista] Apurímac Perú -2022
- 17.- Martínez N. Relación entre el estado nutricional y la cronología de la erupción dental en estudiantes escolares de Tacna. *Rev. Odon. Basadr*. 2020;3(2):11-8. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/886>
- 18.- Gonzales M. Estado nutricional y su relación con la cronología y secuencia de erupción dentaria permanente en alumnos de 6 a 12 años de las instituciones educativas “ Jose Luis Bustamante y Rivero” y “Jorge Luis Borges”, Arequipa 2019. [tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista] Arequipa Perú 2019.

- 19.- Luna C. Ramos A. Estado nutricional y erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños 5-7 años de edad en el C.S. Potracancho, microred Pillcomarca- 2018. [Tesis pregrado] Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco Perú 2019.
- 20.- Loayza E. Relación del estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en niños de 6-9 años de edad en la I.E.E. 54085 Virgen de Fatima del distrito de Huancarama, 2017. [Tesis pregrado] Universidad Tecnológica de los Andes. Apurímac Perú 2018.
- 21.- Shivakumar S, Srivastava A, C Shivakumar G. Body Mass Index and Dental Caries: A Systematic Review. *Int J Clin Pediatr Dent.* [Internet] 2018 [citado el 20 de Marzo 2021] May-Jun;11(3):228-232.
- 22.- Madhusudhan K, Khargekar N. Nutritional Status and its Relationship with Dental Caries among 3-6-year-old Anganwadi Children. *Int J Clin Pediatr Dent.* [Internet] 2020 [citado el 20 de Marzo 2021] Jan-Feb;13(1):6-10. doi: 10.5005/jp-journals-10005-170
- 23.- Vasconcelos K, Evangelista S, Silva RA, Oliveira S, Dutra A, Santos A, Noronha A, Belem L, Silva L, Nelson-Filho P, Kuchler EC. Assessing the Association between Dental Caries and Nutritional Status in Children from the Brazilian State of Amazonas. *Int J Clin Pediatr Dent.* [Internet] 2019 [citado el 20 de Marzo 2021] Jul-Aug;12(4):293-296. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1638
- 24.- Moreno L, Álvarez N, Oliver A, Miranda G, Martínez M. Parent-reported birth information: birth weight, birth length and gestational age. Validation study in the

- SENDO project. Gac Sanit [Internet]. 2021 Jun [citado 2023 Jun 17] ; 35( 3 ): 224-229. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.012>.
- 25.- Jamil D. Mohammed H. The prevalence of overweight/obesity in high school adolescents in Jeddah and the association of obesity association with dental caries. Ann Saudi Med [Internet] 2017 [citado el 20 de Marzo 2021] ; 37(2): 114-121 DOI: 10.5144/0256-4947.2017.114
- 26.- Martorell N, González M, Martínez M, Celis C. Obesidad, desnutrición y cambio climático: una sindemia que Chile deberá enfrentar. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 Jun [citado 2023 Jun 16] ; 148( 6 ): 882-884. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000600882>.
- 27.- Palma S, Meneses D, Valero, C, García N, Ruiz M. Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: revisión de la literatura. Nutr. Hosp. [Internet]. 2018 Abr [citado 2023 Jun 17] ; 35( 2 ): 442-460. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1204>.
- 28.- Dimaisip J, Duijster D, Benzian H, Heinrich R, Homsavath A, Monse B, et al. Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. BMC Pediatr. [Internet]2018[Consultado el 4 de noviembre de 2020];18(1):1-11. Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1277-6>.
- 29.- Ashour N, Ashour A, Basha S. Association between body mass index and dental caries among special care female children in Makkah City. Ann Saudi Med.[Internet]

- 2018[Consultado el 6 de noviembre de 2020];38(1):28-35. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6074180/>
- 30.- Jiménez A, Martínez A, Salas M, Martínez R, González L. Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. Nutr. Hosp. [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 17]; 38(spe2): 64-67. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-)
- 31.- Beer SS, Juarez MD, Vega MW, Canada NL. Pediatric Malnutrition: Putting the New Definition and Standards Into Practice. Nutr Clin Pract 2015;30(5):609-24. DOI:10.1177/088453361560042
- 32.- Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. Lancet 2019; 39 (1): 791-84
- 33.- Shamah T, Campos- I, Cuevas L. Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. salud publica mex. 2019;61(6):852-865.
- 34.- Heerman W, Sommer EC, Slaughter JC, Samuels LR, Martin NC, Barkin SL. Predicting Early Emergence of Childhood Obesity in Underserved Preschoolers. J Pediatr. 2019;1(2):115-120. doi: 10.1016/j.jpeds.2019.06.031
- 35.- Chaitanya P, Reddy JS, Suhasini K, Chandrika IH, Praveen D. Time and Eruption Sequence of Permanent Teeth in Hyderabad Children: A Descriptive Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2018 Jul-Ago [citado 13 Jun 2019];11(4):330-37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6212657/>

- 36.- Minić S, Trpinac D, Gabriel H, Gencik M, Obradović M. Dental and oral anomalies in incontinentia pigmenti: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2013 Jan;17(1):1-8. doi: 10.1007/s00784-012-0721-5. Epub 2012 Mar 28. PMID: 22453515.
- 37.- Verma N, Bansal A, Tyagi P, Jain A, Tiwari U, Gupta R. Eruption Chronology in Children: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2017 Jul-Sep [citado 26 Dic 2019];10(3):278-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5661043/>
- 38.- Wu H, Chen T, Ma Q, Xu X, Xie K, Chen Y. Associations of maternal, perinatal and postnatal factors with the eruption timing of the first primary tooth. *Sci Rep* [Internet]. 2019 Feb [citado 25 Abr 2019];9(1):2645. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30804498>
- 39.- Alzate Flor, Serrano L, Cortes L, Torres A, Rodríguez M. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. *CES odontol*. [Internet]. 2016 June [cited 2023 June 16] ; 29( 1 ): 57-69. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en).
- 40.- Oznurhan F, Sungurtekinckci E. El tiempo y la secuencia de erupción de dientes permanentes en Ankara, Turkey. *Pediatric Dental J* [Internet]. 2016 [citado 13 Jun 2019];26(1):1-7. Disponible en: <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-f6bd623c-96fa-3691-b500-cfe5ddb41dd>

- 41.- Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
- 42.- Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015
- 43.- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM –Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. [Internet] 2013. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-dehelsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-sereshumanos/>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?</p> <p>¿Cuál es el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo?</p> <p>¿Cuál es el estado nutricional en pacientes de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad?</p> <p>¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>.Determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023</p> <p>Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo</p> <p>Determinar el estado nutricional en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad</p> <p>Determinar el nivel de erupción dentaria escolares de una institución educativa, Huancayo 2023</p> <p>Determinar el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según sexo</p> <p>Determinar el nivel de erupción dentaria en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023, según edad</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023</p>	<p>Variable 1: Estado nutricional</p> <p>Variable 2: Erupción dentaria del incisivo</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Método y diseño de la investigación: No Experimental</p> <p>Método: Cuantitativo</p>



**Universidad  
Norbert Wiener**

**ANEXO 2:**

**“FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”**

**I.- FILIACION:**

Fecha: ..... Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Edad:.....

**II.-DATOS DEL PACIENTE:**

ORGANO DENTARIO	SUPERIOR		INFERIOR	
	DERECHO	INFERIOR	DERECHO	INFERIOR
Incisivo Central				

Se calificaron de acuerdo a la clasificación de Sato según etapas y modificada para el presente estudio:

Código 0	Pza dentaria permanente no ha erupcionado (no es visible)
Código I	Pza. Dentaria permanente en Etapa 1 erupción (observa parte del borde incisal.
Código II	Pza. dentaria permanente en Etapa II erupción (observa parte del borde mesial y el ángulo)
Código III	Pza. dentaria permanente en Etapa III erupción (observa parte del borde distal y el ángulo)
Código IV	Pza. dentaria permanente esta en la Etapa IV de erupción (cuando se observa el borde incisal completo)
Código V	Pza. dentaria permanente esta e n la Etapa V de erupción (cuando se observa entre 1/3 y 2/3 de corona en boca)
Código VI	Pza. dentaria permanente esta e n la Etapa VI de erupción (cuando se observa entre 2/3 de corona o en oclusión con antagonista )

Peso: .....

IMC = Peso (kg) / altura

Talla: .....

Índice de Masa Corporal: .....

Desnutrición	P5	
Riesgo de desnutrición	>P5 a P<10	
Normal	>P10 y P<85	
Sobrepeso	>P85 a P<95	
Obesidad	P95	

### ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de proyecto de investigación** : “Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023”  
**Investigadores** : **Allison Vanessa Gilvonio Llashag**  
**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

---

Estamos invitando a usted a participar a su menor hijo en un estudio de investigación titulado: “Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023”. de fecha 20/06/2023 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

#### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023. Su ejecución ayudará/permitirá encontrar un nuevo conocimiento con adecuado sustento científico.

**Duración del estudio (meses):**

**N° esperado de participantes:** \_\_\_\_\_

**Criterios de Inclusión y exclusión:**

*(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).*

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide dar el permiso a su menor hijo

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

- Registrar datos generales
- Se va a pesar a su menor hijo mediante el uso de una balanza
- Se va a medir la estura de su menor hijo mediante el uso de un tallímetro
- Se realizará una evaluación dental

El tiempo de evaluación puede variar entre 15 a 20 minutos

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

**Riesgos:**

Su participación en el estudio es estrictamente voluntaria. Si decide participar lo único que tiene que hacer es aceptar ser parte de la investigación, donde su participación no involucra algún tipo de riesgo.

**Beneficios:**

Usted se beneficiará del presente proyecto tener el conocimiento sobre Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

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

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal: *Gilvonio Llashag Allison Vanessa / 963705618/ agllashag@gmail.com* .

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.[etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

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

\_\_\_\_\_ (Firma) \_\_\_\_\_



**Nombre del Investigador:**  
*Gilvonio Llashag, Allison Vanessa*

**Nombre participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

DNI: 75401758

Fecha: (dd/mm/aaaa)

\_\_\_\_\_ (Firma) \_\_\_\_\_

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir

## ANEXO 4. ASENTIMIENTO INFORMADO

**Título de proyecto:** “Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023”

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023.

### PROCEDIMIENTO:

- Registrar tus datos generales es decir tu nombre, tu edad, tu género
- Luego se te va a pesar mediante el uso de una balanza
- Se va a registrar tu altura con el uso de un tallímetro
- Finalmente se va revisar tus dientes.

Hola mi nombre es Gilvonio Llashag Allison Vanessa y estudio en el Departamento de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW). Actualmente se está realizando un estudio de investigación para conocer acerca de “Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023” y para ello queremos pedirte tu participación.

Tu participación en el estudio consistiría en:

- Registrar tus datos generales es decir tu nombre, tu edad, tu género.
- Luego se te va a pesar mediante el uso de una balanza
- Se va a registrar tu altura con el uso de un tallímetro,
- Finalmente se va revisar tus dientes.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá y/o apoderado hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a saber tu peso y talla para recomendar a tus padres como seguir mejorando tu alimentación y así tus dientes se mantengan fuertes y sanos.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una ( x ) en el cuadrito de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna ( x ), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona/investigador que obtiene el asentimiento:

Gilvonio Llashag Allison Vanessa



Fecha: 18 de septiembre del 2023

## ANEXO 5: FORMATO DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. ~~CD. Carlos~~ Javier Arauzo Sánchez
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
- 1.4 Autor del Instrumento: Allison Vanessa ~~Alfonso~~ ~~Lizaso~~
- 1.5 Título de la Investigación: Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023

#### ASPECTO DE LA VALIDACION

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.74$$

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

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

IV. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
**Aplicable**

Lima. 19 de septiembre del 2023



**Firma y sello**  
**COP: 24474**  
**DNI: 40991594**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Villacorta Molina Mariela  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos  
 1.4 Autor del instrumento: Gilvono Llashag Allison Vanessa  
 1.6 Título de la Investigación: "Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa. Huancayo, 2023"

**ASPECTO DE LA VALIDACIÓN**

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{60} = 1$$

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

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

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

Lima 3 de octubre del 2023

Firma y sello  
 COP: .....  
 DNI: .....  
  
 Mg. Mariela A. Villacorta Molina  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 13354

**DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Solonayor Woolcott Peggy M.  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos  
 1.4 Autor del Instrumento: Gilvonia Lashag Allison Vanessa  
 1.6 Título de la Investigación: "Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa. Huancayo, 2023"

**ASPECTO DE LA VALIDACIÓN**

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

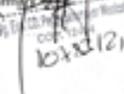
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x1) + (2x0) + (3x0) + (4x0) + (5x5)}{50} = 0.98$$

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

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

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  Aplicable

Lima 3 de octubre del 2023

Firma:   
 COP:   
 BNE:   
 COP:   
 BNE: 

## ANEXO 6. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 03 de octubre de 2023

Investigador(a)  
Allison Vanessa Gilvonio Llashag  
Exp. N°: 0997-2023

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023**” Versión 002 con fecha 20/09/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 002 con fecha 20/09/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Allison Vanessa Gilvonio Llashag y a los investigadores colaboradores (no aplica)

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

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

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

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

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI-UPNW



## ANEXO 07. CARTA DE SOLICITUD PARA LA RECOLECCION DE DATOS



Universidad  
Norbert Wiener

Lima, 09 de octubre de 2023

### Carta N°0629-111-10-2023-DFCS-UPNW

Sr. Ángel Miguel Cuela Aliaga  
Director  
Institución Educativa 30179 María Auxiliadora  
Huancayo

### Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller **Allison Vanessa Gilvonio Llashag** de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ERUPCIÓN DENTARIA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR EN ESCOLARES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, HUANCAYO 2023”**.

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

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

Atentamente,

  
Dr. Manuel Mayorga Espichan  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Norbert Wiener



## ANEXO 08. CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION DE DATOS



Huancayo, 11 de octubre 2023

CARTA Nro. 015-2023

Señorita : Allison Vanessa Gilvonio Llashag  
Bachiller en Odontología.  
Universidad Norbert Wiener

Asunto : Aceptación de solicitud de permiso para realizar trabajo de Investigación.

CIUDAD.-

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarla muy respetuosamente a nombre de todo el personal que labora en la Institución Educativa Nro. 30179 María Auxiliadora y al mismo tiempo **AUTORIZAR** su solicitud de permiso para realizar el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ERUPCIÓN DENTARIA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR EN ESCOLARES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30179 MARÍA AUXILIADORA", Distrito de tres de Diciembre Provincia de Chupaca, para lo cual deberá coordinar con la responsable del Comité de Gestión Pedagógica de nuestra institución educativa, a fin de programar el cronograma de ejecución del mismo.

Atentamente;

Df. Enrique Miguel Ochoa Alajaja  
C.M. / NP 1020005211  
DIRECTOR

**ANEXO 09. CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS POR PARTE DE LA  
INSTITUCION**



**“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”**

Huancayo, 07 de octubre 2023

CARTA Nro. 020-2023

Señorita: Allison Vanessa Gilvonio Llashag  
Bachiller en Odontología.  
Universidad Norbert Wiener

Asunto : Recolección de datos

CIUDAD.-

Yo el director Angel Cueba Aliaga de la Institución Educativa Nro. 30179 María Auxiliadora del Distrito de tres de Diciembre Provincia de Chupaca, hago constar que la bachiller Allison Vanessa Gilvonio Llashag realizo la recolección de datos en el mes de Noviembre del presente año en relación al proyecto de tesis titulado “Relación entre el estado de nutricional y la erupción del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023”.

Se expide el presente documento para fines convenientes.

Atentamente :

f. Angel Miguel Cueba Aliaga  
C.M. N° 1020005211  
DIRECTOR

## ANEXO 10: CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Lima, 16 de septiembre del 2023

Dra. Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta  
**Comité Institucional de Ética para la Investigación (CIEI)**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
Av. República de Chile Nro. 432 Urb. Santa Beatriz  
Jesús María. -

**Ref.** "Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023 "

**Asunto:** Conformidad de **Asesor** de Proyecto de tesis

De nuestra consideración,

Me es grato dirigirme a usted para saludarle y a la vez informar en mi condición de Asesor(a) del proyecto de tesis titulado: "Relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en escolares de una institución educativa, Huancayo 2023 " , presentado por el alumna Gilvonio Llashag Allison Vanessa , de la Facultad de Ciencias de la salud - Escuela Académico Profesional de Odontología para optar el grado académico de Cirujano Dentista , se encuentra con mi CONFORMIDAD como asesor(a) para su revisión.

El alumno(a) ha levantado las observaciones hechas durante el desarrollo de la asesoría de Tesis y su proyecto de investigación aprobado el 16/09/2023 es apto para la evaluación por parte del Comité Institucional de Ética UPNW.

Agradezco de antemano su atención a la presente,

Atentamente,

  
-----  
Mg. JUDITH HIDALGO CONSTANTINO  
CIRUJANO DENTISTA  
COP. N° 20649

JUDITH HIDALGO CONSTANTINO  
DNI:41917809



excel de datos\_Gilvonio - Excel (Error de activación de productos) Inic. ses.

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente A A General

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Complementos

Portapapeles Fuente Alineación Número Celdas Edición Complementos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
65	83	1	3 22.4 kg	120 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
66	84	1	3 21.5 kg	117 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
67	85	2	3 22 kg	125 cm	2	Ino Central Sup.Der.2, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 6, Ino Central Inf.bq8											
68	86	2	3 20.1 kg	120 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
69	87	2	3 20.4 kg	120 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
70	88	2	3 23.1 kg	118 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
71	89	1	3 25.3 kg	121 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
72	90	2	3 20.1 kg	119 cm	2	Ino Central Sup.Der.2, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 6, Ino Central Inf.bq8											
73	91	1	3 26.2 kg	122 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
74	92	1	3 48.8 kg	148 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
75	93	1	3 29.6 kg	120 cm	3	Ino Central Sup.Der.9, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 6, Ino Central Inf.bq8											
76	94	1	3 40.3 kg	140 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
77	95	1	3 23.3 kg	118 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
78	96	1	3 24.3 kg	120 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
79	97	1	3 25.3 kg	122 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
80	98	2	3 23.1 kg	121 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
81	99	2	3 27 kg	124 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
82	100	2	3 24.2 kg	120 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
83	101	2	3 23 kg	123 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
84	102	2	3 24.9 kg	125 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
85	103	2	3 23.3 kg	124 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
86	104	1	3 29.6 kg	128 cm	2	Ino Central Sup.Der.3, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
87	105	1	3 29.6 kg	128 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
88	106	2	3 23.7 kg	127 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
89	107	1	4 27.0 kg	133 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
90	108	1	4 27.3 kg	130 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
91	109	2	4 25.9 kg	125 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
92	110	1	4 30.3 kg	132 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
93	111	2	4 30.3 kg	131 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
94	112	1	4 31.6 kg	137 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
95	113	1	4 24.8 kg	123 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
96	114	1	4 28.1 kg	136 cm	3	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
97	115	1	4 29.0 kg	134 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
98	116	1	4 26.3 kg	133 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
99	117	1	4 45.1 kg	138 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
100	118	2	4 26.6 kg	129 cm	2	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
101	119	2	4 45.9 kg	131 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											
102	120	2	4 30.7 kg	133 cm	4	Ino Central Sup.Der.8, Ino Central Sup.bq87/Ino. Central Inf. Der. 8, Ino Central Inf.bq8											

Activar Windows  
Vea la Configuración para activar Windows.

## ANEXO 12: FOTOGRAFIAS DE CAMPO DE TRABAJO



DISTRITO: TRES DE DICIEMBRE, CHUPACA, HUANCAYO



CAMPO DE TRABAJO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA 30179 "MARÍA AUXILIADORA"



CON LOS PADRES DE FAMILIA



CHARLA SOBRE EL ESTUDIO Y TALLER MOTIVACIONAL



ASENTIMIENTO INFORMADO



REGISTRO DE TALLA



REGISTRO DE PESO CORPORAL



EVALUACION BUCODENTAL



PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

## ANEXO 13: REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

### Reporte de similitud

#### ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uap.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
3	Universidad Wiener on 2023-11-25 Submitted works	1%
4	docplayer.es Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-11-28 Submitted works	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
8	Universidad Wiener on 2022-11-09 Submitted works	<1%

## ANEXO 13: REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Reporte de similitud		
9	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%
10	repositorio.unjbg.edu.pe Internet	<1%
11	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
12	hdl.handle.net Internet	<1%
13	repositorio.uandina.edu.pe Internet	<1%
14	Universidad Wiener on 2023-12-03 Submitted works	<1%
15	uwiener on 2023-11-16 Submitted works	<1%
16	tesis.ucsm.edu.pe Internet	<1%
17	issuu.com Internet	<1%
18	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
19	1library.co Internet	<1%
20	coronavirusecuador.com Internet	<1%

## ANEXO 13: REPORTE DE SIMILITUD DE TUNITIN

Reporte de similitud		
21	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	<1%
22	repositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
23	1library.org Internet	<1%
24	construcedalyc.org Internet	<1%
25	unstats.un.org Internet	<1%
26	repositorio.uasb.edu.bo:8080 Internet	<1%
27	M. MOSLEMI. "An epidemiological survey of the time and sequence of ... Crossref	<1%
28	appswl.elsevier.es Internet	<1%
29	bvs.sld.cu Internet	<1%
30	repositorio-digital.cide.edu Internet	<1%
31	science.gov Internet	<1%
32	Universidad Wiener on 2023-10-23 Submitted works	<1%

Descripción general de fuentes

## ANEXO 13: REPORTE DE SIMILITUD DE TUNTIN

### Reporte de similitud

33	es.scribd.com	<1%
	Internet	
34	lerf.eco.br	<1%
	Internet	
35	mujer.latercera.cl	<1%
	Internet	
36	pt.scribd.com	<1%
	Internet	
37	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
	Internet	
38	repositorio.ulsaamericas.edu.pe	<1%
	Internet	
39	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
	Internet	
40	wiki2.org	<1%
	Internet	
41	academiamexicanadepediatria.com.mx	<1%
	Internet	
42	dspace.uce.edu.ec	<1%
	Internet	
43	hear-it.org	<1%
	Internet	
44	monografias.com	<1%
	Internet	

## ANEXO 13: REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Reporte de similitud		
45	<b>unicef.org</b> Internet	<1%
46	<b>Universidad Wiener on 2023-10-26</b> Submitted works	<1%
47	<b>documents.mx</b> Internet	<1%
48	<b>dspace.udla.edu.ec</b> Internet	<1%
49	<b>es.slideshare.net</b> Internet	<1%
50	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Internet	<1%
51	<b>repository.unimilitar.edu.co</b> Internet	<1%
52	<b>clubensayos.com</b> Internet	<1%
53	<b>nutricionhoopitalaria.org</b> Internet	<1%
54	<b>scribd.com</b> Internet	<1%
55	<b>semanticscholar.org</b> Internet	<1%
56	<b>slideshare.net</b> Internet	<1%



## ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
3	<b>Universidad Wiener on 2023-11-25</b> Submitted works	1%
4	<b>docplayer.es</b> Internet	<1%
5	<b>Universidad Wiener on 2022-11-28</b> Submitted works	<1%
6	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Wiener on 2022-11-09</b> Submitted works	<1%