

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

## **TESIS**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE NUTRICIÓN Y LA ERUPCIÓN DENTAL EN  
ESTUDIANTES DE 6 A 8 AÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
AREQUIPA 2019**

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

### **PRESENTADO POR:**

Bach. JEANETHE LINDA, LUQUE ALVIZ

### **ASESORA:**

Mg. EMMA AURORA, CUENTAS DE POSTIGO  
(0000-0001-7261-8887)

AREQUIPA, PERU

Diciembre 2022

## **Dedicatoria**

A mis padres Elena y Valerio, por apoyarme y darme fortalezas para seguir por este camino difícil, porque ellos forjaron y construyeron a la persona que soy.

## **Agradecimiento**

A Dios, por haberme cuidado de la actual pandemia, a mi familia por el apoyo a lo largo del camino, a la Universidad por la oportunidad brindada y consigo a mi asesora, quien mediante sus conocimientos y experiencia nos guio de forma correcta para llevar a cabo exitosamente la tesis.

## Índice

	<b>Dedicatoria</b> .....	ii
	<b>Agradecimiento</b> .....	iii
	<b>Resumen</b> .....	vii
	<b>Abstract</b> .....	viii
	<b>CAPITULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	9
1.1	<b>Descripción de la situación problemática</b> .....	9
1.2	<b>Formulación del problema</b> .....	10
	1.2.1 Problema principal.....	10
	1.2.2. Problemas específicos .....	10
1.3	<b>Objetivos de la investigación</b> .....	10
	1.3.1. Objetivo general .....	10
	1.3.2. Objetivos específicos.....	10
1.4	<b>Justificación</b> .....	10
	<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	12
2.1	<b>Antecedentes de la investigación</b> .....	12
	2.2.1 Antecedentes internacionales.....	12
2.2	<b>Bases Teóricas</b> .....	14
	<b>CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	17
	<b>3.1 Formulación de la hipótesis principal y derivada</b> .....	17
3.1.1.	<b>Hipótesis principal</b> .....	17
3.1.2.	<b>Hipótesis derivada</b> .....	17
3.2	<b>Variable de la investigación</b> .....	17
	<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	20
	<b>4.1. Diseño de metodológico</b> .....	20
	4.1.2. Diseño de investigación.....	20

4.2.1. Criterios de inclusión .....	21
4.2.2. Criterios de exclusión .....	21
<b>CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Análisis descriptivo.....</b>	<b>24</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS .....</b>	<b>30</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>36</b>

## Índice de tablas

Tabla N° 1 Estado nutricional en estudiantes de instituciones educativas de Arequipa en el 2019, según su edad.....	24
Tabla N° 2 Erupción dental en el maxilar superior en estudiantas de 6 a 8 años en instituciones educativas de Arequipa 2019, según edad	25
Tabla N° 3 Erupción dental en el maxilar inferior en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas de Arequipa 2019, según edad.....	26
Tabla N° 4 Relación entre estado nutricional y erupción dental en el maxilar superior, en niños de 6 a 8 años de instituciones educativas en arequipa, 2019 .....	26
Tabla N° 5 Relación entre estado nutricional y erupción dental en el maxilar inferior, en niños de 6 a 8 años de instituciones educativas de Arequipa, 2019.....	28

## Resumen

El objetivo de esta tesis fue relacionar el nivel de nutrición con la erupción dental en los primeros incisivos y molares en niños de 6 a 8 años en instituciones educativas en la ciudad de Arequipa, el tipo de investigación fue básica, diseño de investigación no experimental, tipo transversal. La población estuvo conformada por 213 niños. Para la selección de los niños se aplicaron criterios de exclusión e inclusión, los cuales se encuentran en la metodología de la presente. La técnica utilizada fue la observacional clínica y el instrumento fue una ficha de recolección de datos que incluía los datos de edad, sexo, peso y el examen clínico estomatológico. Los datos obtenidos fueron tabulados en Excel y luego procesados, se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, aplicándose el 95% de confianza, es decir, valores de P menores a 0.05 se consideran significativos y, por tanto, determinan la existencia de relación. Los resultados arrojaron que no existe relación entre el nivel de nutrición y la erupción dental.

**Palabras clave: Cronología, nivel de nutrición, erupción dental.**

## **Abstract**

The objective of this thesis was to relate the level of nutrition with dental eruption in the first incisors and molars in children between 6 and 8 years of age in educational institutions in the city of Arequipa, the type of research was basic, non-experimental, cross-sectional research design. The population consisted of 213 children. For the selection of the children, exclusion and inclusion criteria were applied, which can be found in the methodology of the present study. The technique used was clinical observational and the instrument was a data collection form that included data on age, sex, weight and the clinical stomatological examination. The data obtained were tabulated in Excel and then processed, the Chi-square statistical test was applied, applying 95% confidence, that is, P values less than 0.05 are considered significant and, therefore, determine the existence of a relationship. The results showed that there is no relationship between the level of nutrition and dental eruption.

**Key words: Chronology, nutrition level, dental eruption.**

## **CAPITULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

La nutrición tiene un papel primordial en la buena salud y el desarrollo bucal <sup>1</sup>, una dieta equilibrada capaz de proporcionar una nutrición adecuada contribuye a un estado de salud bucodental deseable. Por lo tanto, una nutrición inadecuada y la ingesta de alimentos específicos influyen en el desarrollo cavidad bucal.<sup>2</sup>

A nivel mundial los niños no se desarrollan adecuadamente, sufren una o más de las tres formas más evidentes de la malnutrición: sobrepeso, desnutrición y retraso de crecimiento, que puede ser originada por la escasez de acceso a comida saludable o algunas enfermedades infantiles.<sup>3</sup>

La mala alimentación puede ocasionar problemas en las estructuras dentales, y provocan alteraciones en la erupción de los mismos<sup>4</sup>, lo que se puede relacionar con la maduración dental, donde podría ocurrir que un niño con crecimiento óseo aumentado (obeso) presente maduración dental aumentada y un niño con maduración óseo disminuido presente maduración dental disminuida.<sup>5</sup>

La cronología dental es un fenómeno relacionado con el crecimiento de los maxilares, en donde la pieza dental sale de su cripta y entra en contacto con su antagonista; existen diferentes teorías sobre el porqué las piezas dentales tienden a variar el tiempo de erupción, el orden y el sitio de erupción<sup>6 7</sup>, concluyendo que la erupción de los dientes es un progreso funcional que puede ser cambiado y rectificado por diversas causas, ya sea ambientales o congénitas.<sup>8</sup>

La erupción dental resulta de la acción simultánea de distintos fenómenos tales como; la calcificación de raíces permanentes, reabsorción de raíces temporales, la aposición ósea alveolar y la proliferación celular. <sup>6,9</sup> de igual manera la erupción de los dientes se ve afectada por muchos factores como el género, la etnia, la nutrición, la fluoración, el estado de caries <sup>8</sup>, la extracción prematura de los predecesores, las variables socioeconómicas, anomalías congénitas tienen efectos en los tiempos de erupción. <sup>10,11</sup>

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es la relación entre nivel de nutrición y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es el nivel de nutrición en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad?;

¿Cuál es la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Identificar la relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar el nivel de nutrición en estudiantes de instituciones educativas Arequipa 2019 según edad.

Determinar la erupción dental en estudiantes de 6 A 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1. Importancia de la justificación**

En la actual investigación se enfocará en dar a conocer los motivos por los cuales existen alteraciones en la erupción dental ya que en las instituciones educativas existe déficit en la prestación de servicios de salud de los niños; lo cual conlleva a desórdenes alimenticios ocasionando problemas de la salud bucal. Los motivos por los cuales incita a investigar la relación entre estado nutricional y erupción dental.

De igual manera se dará nuevos enfoques y se ofrecerá estadísticas reales que permitirán demostrar la importancia sobre el conocimiento de la alteración de la erupción dental en relación con el nivel nutricional.

Por último, considero que es necesario para que los cirujanos dentistas utilicen la valoración nutricional durante la anamnesis y tengan en cuenta posibles alteración en la erupción dental para la planificación y tratamiento de los niños y adolescentes.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

Es viable porque se contó con el respaldo de todos los recursos para su acorde realización y desarrollo:

##### **Recursos humanos:**

Investigador: Jeanethe Linda Luque Alviz

Asesor: Dra. Emma Cuentas de Postigo

##### **Recursos materiales:**

Ficha de observación

Lapicero

Espejo

Bajalenguas

Guantes

Barbijo

Campo

##### **Recursos Instrumentales:**

Balanza digital

Tallímetro

##### **Recursos financieros:**

Todos los gastos del presente trabajo fueron financiados en su totalidad por el investigador.

##### **Recursos institucionales**

Universidad Alas Peruanas

Instituciones educativas

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.2.1 Antecedentes internacionales**

**Sapunarova D, et al<sup>12</sup>.** En el 2018 en Bulgaria; “Asociación entre obesidad y erupción dental permanente tuvo como objetivo determinar la asociación entre la obesidad y la erupción dental permanente en niños de 6 a 11 años de escuelas públicas de Plovdiv”. Estudio transversal, prospectivo llevado a cabo entre diciembre del 2017 y marzo del 2018 en una muestra de 1826 escolares. Se realizó el examen intraoral, considerando las piezas en proceso de erupción o totalmente erupcionadas, asimismo se determinó el Índice de Masa Corporal (IMC). Los resultados obtenidos fueron que el 8.3% obtuvieron bajo peso, 65.8% peso normal, 15.6% sobrepeso, el 10.3% obeso se encontró una asociación positiva entre IMC y el número de dientes erupcionados ( $p=0.0001$ ), Concluyeron que el aumento del IMC se asoció a la erupción acelerada de los dientes permanentes.

**Lailasari D, et al<sup>13</sup>.** En el 2017 en Indonesia; “Correlación entre la erupción de los dientes permanentes y el estado nutricional de niños de 6 a 7 años”; tuvo como objetivo determinar la relación entre la erupción de dientes permanentes y el estado nutricional en niños de 6 a 7 años. Con una muestra de 57 niños de una escuela primaria de Tanjungsari. Se calculó el estado nutricional a partir del IMC y la cantidad de piezas dentales permanentes erupcionados Mediante un examen oral, teniendo en cuenta las piezas que habían penetrado en la mucosa gingival. Los resultados muestran que el 87.7% tuvieron un estado nutricional normal, 3.5% delgadez nutricional, 5.3% estado nutricional graso, y 3.5% obesidad; el número más alto de dientes permanentes erupcionados fue en la obesidad; el mayor número de dientes permanentes erupcionados fue en el estado nutricional de obesidad con una media de 10 dientes, el menor número de dientes se encontró en el estado normal con una media de 6.2 dientes hubo una relación positiva entre la cantidad de piezas dentales erupcionadas y el estado nutricional (0.037); Se concluyó Los niños con estado nutricional más alto tuvieron mayor cantidad de dientes erupcionados.

**Arid J, et al<sup>15</sup>**. En el 2017 en Brasil; “El estado nutricional está asociado con la cronología de la erupción de los dientes permanentes”; tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la cronología en niños de 6 a 13 años atendidos en la Facultad de odontología de Ribeirão Preto. Investigación prospectiva, transversal, en que se realizaron evaluaciones a Con una muestra de 160 niños, considerando pieza erupcionada aquella que haya perforado la mucosa oral, además se determinó el IMC. El 2.5% tuvo bajo peso, 65% normal, 7.5% obesos; el 35% tenían retraso en al menos unos de los dientes permanentes; los niños con bajo peso tuvieron mayor predominio del retraso en la erupción comparado con los de peso normal ( $p=0.0091$ ). Se concluyó que los niños brasileños con bajo peso tienen una mayor incidencia de erupción tardía.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**Diaz O, et al<sup>17</sup>**. En el 2014 en Perú; “Estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad - Aldea Infantil SOS Pachacámac – Lima, Perú”. tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de nutrición y el proceso de la erupción en niños de 3 a 12 años de la Aldea Infantil SOS Pachacámac, estudio retrospectivo, transversal; se revisaron las historias clínicas con una muestra de 37 niños, registrando los dientes presentes y ausentes, así como el IMC. Los resultados que se hallaron fueron que 91.9% presentaron desnutrición y 8.15% se encontraban normal; el 21.6% presentaron alteración, al estudiar la asociación de la secuencia de erupción y el grupo de niños desnutridos 8 presentaron alteración, y en los de peso normal no hubo alteración, no se encontró asociación estadística entre ellos ( $p=0.47$ ). Se concluyó que no existe relación entre el nivel de nutrición y el proceso de erupción de los dientes.

**Argote D, et al<sup>18</sup>**. En el 2014 en Perú, “Cronología dental permanente en niños de 6 a 13 años de la isla Taquile – Puno en relación con el estado nutricional 2013”, tuvo como objetivo determinar la cronología de la erupción dentaria en relación al estado nutricional de niños de 6 a 13 años de la Isla de Taquile. Estudio descriptivo, prospectivo, en el que se evaluaron a 178 niños, determinándose el índice de masa corporal (IMC) y la cronología de erupción según la Asociación Dental Americana (ADA). Los resultados obtenidos fueron

que el 65.7% presentaron una erupción según el patrón establecido por ADA, 34.3% presentaron una erupción dental con retraso; respecto al patrón establecido por ADA que el 34.3%, además el 1.2% presentó malnutrición el 98.8% presentaron un IMC normal; no se encontró relación entre el IMC y la erupción dental ( $p>0.05$ ). Concluyeron que la erupción dental está de acuerdo al patrón de la ADA y que no existe relación entre la erupción dental e Índice de masa corporal.

## 2.2 Bases Teóricas

**El estado nutricional** es el resultado de la alimentación de un individuo, es un requisito de la salud, la calidad como la cantidad de alimentos ingeridos ya que tiene el potencial de mejorar o interferir en el crecimiento y el desarrollo normal<sup>19</sup>. La dieta refiere la ingesta adecuada de las vitaminas, las grasas, las proteínas, los minerales, los hidratos de carbono, la fibra y el agua. Si las personas no poseen el nivel correcto de nutrientes en su alimentación, eleva el riesgo del desarrollo de algunas condiciones de salud.<sup>20,22</sup>

La importancia de los nutrientes y la ingesta nutricional comienza desde la etapa de formación de los dientes<sup>21</sup>. La nutrición y la salud bucodental están íntimamente asociados. Una mala salud bucodental puede alterar la cualidad de un ser humano para consumir ciertos alimentos nutritivos, mientras que una mala nutrición puede aumentar el riesgo de una persona de padecer una mala salud bucodental, incluida la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes<sup>23</sup>.

La malnutrición está causada por el desequilibrio en el consumo de alimentos debido a una ingesta dietética insuficiente, se puede dar por múltiples carencias y también podría indicar pobreza, mala alimentación, que puede dejar a los niños pequeños vulnerables a condiciones que pueden conducir a discapacidades físicas e intelectuales<sup>24</sup>. También los niños con malnutrición son propensos a tener defectos en el esmalte dental, con una mayor vulnerabilidad a la caries; y los niños con caries graves tienen un mayor riesgo de desarrollar malnutrición.<sup>25,26</sup>

Los principales problemas de salud relacionados con el estado nutricional es la desnutrición y la obesidad<sup>27</sup>. La desnutrición es la falla del equilibrio celular entre la energía, la ingesta de los nutrientes, y la necesidad del cuerpo para asegurar

el crecimiento, el mantenimiento y las funciones en específico <sup>4</sup>. En la mayoría de los casos, la desnutrición es consecuencia de una dieta carente de nutrientes básicos debido a una ingesta insuficiente o a una hambruna crónica. <sup>2,28</sup>

Los niños desnutridos presentan episodios de malnutrición en la primera infancia, junto con las deficiencias de calcio, fosfato y vitaminas A, C y D, también pueden presentar cambios de comportamiento, como apatía, irritabilidad, disminución de la capacidad de respuesta social, déficit de atención, ansiedad, alteración del crecimiento, y disminución del rendimiento intelectual. Se demuestra que la desnutrición tiene efecto en la formación de los dientes (odontogénesis) y en la erupción de los dientes como efectos preeruptivos y posteruptivos. <sup>2,4</sup>

La obesidad es un desequilibrio complejo, originado por distintos factores y en gran medida prevenible<sup>26</sup>. Se da por el exceso de grasa corporal hasta tal punto que la salud de los niños se ve afectada y se produce cuando un niño tiene un peso superior anormal para su edad y estatura. Las principales causas de la obesidad infantil son los hábitos alimentarios irregulares, la falta de actividad física, etc. También hay varios efectos asociados, como problemas de colesterol, presión arterial, diabetes, etc.<sup>29,30</sup> La obesidad y la salud bucodental están correlacionadas, ya que ambas comparten algunos factores de riesgo comunes como cuestiones dietéticas, genéticas, socioeconómicas y de estilo de vida. <sup>31,32</sup>

**La cronología de erupción dentaria** se considera un proceso biológico de maduración relacionado con el desarrollo de los maxilares. La reabsorción de las raíces temporales, la calcificación de los dientes y la erupción de los dientes temporales. <sup>33</sup>

La erupción dental es la expulsión del diente desde su ubicación de desarrollo dentro del proceso alveolar hasta que aparece en boca.<sup>34,35</sup> La erupción es un proceso constante que sigue durante todo el tiempo y no se para hasta llegar el plano de oclusión<sup>36</sup>. En términos generales, el diente erupciona cuando se produce la absorción ósea del hueso adyacente, de modo que se forma una línea eruptiva direccionada por estructuras propias de la anatomía y mediadores biológicos, químicos y moleculares que dan lugar a la invaginación dental por la propia línea eruptiva.<sup>34</sup>

Diversos estudios ya han demostrado que el momento de la salida de los dientes puede estar influenciado por el nivel de nutrición, como la desnutrición, el sobrepeso.<sup>35</sup>

Existe 3 fases de erupción según Moyers, las cuales son la fase preeruptiva, la fase prefuncional y la fase funcional.<sup>9,37</sup>

La dentición permanente inicia su proceso de recambio a los seis años donde los incisivos deciduos son reemplazados, además ocurre la aparición de los primeros molares y la coincidencia de ambas denticiones se denomina dentición mixta que se da a los 6 hasta los 12 años, la cual se divide en tres fases; primer periodo transicional, periodo inter transicional y segundo periodo transicional.<sup>38</sup>

La secuencia de erupción dental según la American Dental Association (ADA) en la arcada superior comienza con el incisivo central 7-8 años, incisivo lateral 8-9 años, canino 11-12 años, primer premolar 10-11 años, segundo premolar 10-12 años, primer molar 6-7 años, segundo molar 12-13 años; y en la arcada inferior es incisivo central 6-7 años, incisivo lateral 7-8 años, canino 9-10 años, primer premolar 10-12 años, segundo premolar 11-12 años, primer molar 6-7 años y segundo molar 11-13 años.<sup>39</sup>

## **CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Formulación de la hipótesis principal y derivada**

#### **3.1.1. Hipótesis principal**

Existe relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas Arequipa 2019

#### **3.1.2. Hipótesis derivada**

No existe relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas, Arequipa 2019

### **3.2 Variable de la investigación**

**Variable Dependiente:** Estado nutricional.

**Variable Independiente:** Erupción dentaria, edad.

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala	Valor
Estado nutricional.	Peso y talla de los niños .	Bajo peso	Ordinal	Bajo peso <18.5
		Normal		Normal 18.5-24.9
		Sobrepeso		Sobrepeso 25.0-29.9
Erupción dental	Presencia de erupción dental permanente en niños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No erupcionado</li> <li>•Erupcionado</li> </ul>	Nominal	No erupcionado: cuando la pieza no se encuentra presente en boca.
				Erupcionado: Cuando el diente se encuentra presente en boca perforando la mucosa oral 14,15 ,42. (índice de Logan y Kronfeld).

Edad	Cronología	Años y meses vividos:	Razón	6 años 7 años 8 años
------	------------	--------------------------	-------	----------------------------

## **CAPITULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de metodológico**

#### **4.1.1. Tipo investigación**

Investigación básica porque incrementa el conocimiento de los principios fundamentales de la realidad. (anexo1) <sup>40</sup>

#### **4.1.2. Diseño de investigación**

El diseño no experimental, se basa en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural sin manipular variables, básicamente se observó la situación actual y de tipo transversal porque se evaluará la relación de las variables (anexo 1). <sup>40</sup>

### **4.2. Diseño muestral**

La población estuvo conformada por una población de 213 estudiantes en instituciones educativas de Arequipa.

Muestra: Conformada por 213 estudiantes, en instituciones educativas de Arequipa, que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **Tamaño de muestra**

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{e^2}$$

Para un alpha ( $\alpha$ ) de 5% (nivel de significancia o significación)

$$n = \frac{1.96 * 0.5 * 0.5}{0.0671^2}$$

$$n = \frac{0.9603}{0.0045}$$

$$n = 213.3 \approx 213 \text{ personas}$$

Muestreo: No probabilística por conveniencia.

#### **4.2.1. Criterios de inclusión:**

Estudiantes de 6 a 8 años de edad.

Matriculados en periodo 2019 en las instituciones educativas.

Estudiantes cuyos padres hayan firmado el consentimiento Informado.

Estudiantes que deseen participar.

#### **4.2.2. Criterios de exclusión:**

Estudiantes con patología sistémica o con algún síndrome congénito o adquirido.

Estudiantes cuyos padres que no firmaron el consentimiento informado.

Estudiantes que no deseen participar.

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

La técnica empleada fue la observación:

**Para registrar la erupción dental**, se utilizó la ficha de recolección de datos utilizando el índice de Logan y Kronfeld. (anexo 2), para ellos la investigadora se calibro con un especialista en odontopediatría. Se evaluó a treinta niños siendo los mismos, tanto para el investigador como para el especialista y se aplicó el coeficiente de kappa de cohen (anexo 3).

**Para el estado nutricional** se utilizó el Índice de masa corporal determinando el peso usando una balanza digital marca AEO la cual se calibró mediante el peso diario de la experta y de cinco niños que se pesaron sistemáticamente durante todo el proceso de la recolección de datos y para la talla usando tallímetro lo cual se calibró mediante la medición diaria de los dos expertos y de 5 niños que se midieron sistemáticamente durante todo el proceso de la recolección de datos (anexo 4), obteniendo el IMC mediante la relación peso y talla, tomándose en cuenta los valores dados por la OMS.

## **Procedimientos**

Se solicitó las cartas de presentación a la Universidad Privada para poder presentarlas a las distintas instituciones educativas, las cuales fueron entregadas al área correspondiente de ambas instituciones (anexo 5).

Una vez aceptada dicha solicitud, en coordinación con la dirección escolar se envió el consentimiento informado al alumnado para que los padres puedan aceptar y firmar el mismo (anexo 6).

Se programó los horarios de visita de acuerdo a cada una de las instituciones, quedando un acuerdo en asistir a la hora de clase del curso de educación física, para lo que se facilitó un salón de clases para realizar los exámenes.

### **Para determinar el nivel de nutrición:**

**Se utilizó el Índice de Masa Corporal**, según la fórmula índice de masa corporal es igual a peso sobre talla al cuadrado y se verificaron los valores según la tabla antropométrica de la OMS para ello se utilizó el peso y la talla.

**Para registrar el peso**, se le explicó al niño que no debe moverse durante el procedimiento, estar con la mirada hacia el frente y, la posición de la columna lo más recta y perpendicular al suelo posible, para empezar a medir se esperó al número 0.0 sea marcado en la balanza.

Se pidió al niño que se pare en el centro de la balanza, con los pies levemente separados y que se mantenga inmóvil hasta que el peso aparezca en el mostrador.

**Para registrar la talla**, se utilizó el tallímetro, en un ángulo recto entre el nivel del piso contra una superficie vertical recta como una pared, el niño deberá mantener una posición erguida con los brazos a los lados y los hombros al mismo nivel, la mirada.

**Para determinar la erupción dental**, se utilizó espejo, baja lenguas y frontoluz. Teniendo las fichas de cada alumno se procedió a realizar el examen clínico intraoral y se registró si la pieza dental estaba erupcionada o no erupcionada según el índice de Logan y Kronfeld. se tipificará como pieza erupcionada cuando cualquier parte de la corona había perforado la mucosa oral y era visible a través de la misma; y no erupcionada, cuando no se ve clínicamente ninguna

parte de la corona.<sup>14,15,42</sup>; siguiendo también las indicaciones del índice de Logan y Kronfeld, registrando dichos datos en la ficha de recolección.

**Para determinar la edad del paciente**, se utilizó la nómina que contiene la fecha de nacimiento de cada alumno dada por la institución educativa. Para determinar la erupción dental se evaluó clínicamente las piezas dentales y se colocará si se encontraba erupcionada o no erupcionada,

Al término de la recolección de datos las instituciones públicas otorgarán una constancia de culminación (anexo 7).

La información obtenida se registrará en la base de datos (anexo 8).

#### **4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

El análisis estadístico inferencial para medir la relación entre el estado nutricional y la erupción dental mediante la prueba estadística de Chi Cuadrado, aplicándose el 95% de confianza, es decir, valores menores a 0.05 se consideran significativos y, por tanto, determinan la existencia de relación.

A su vez se hará uso de la estadística descriptiva presentando los datos en tablas de frecuencias y porcentajes.

#### **4.5. Aspectos éticos**

Las investigaciones educativas se fundamentan en tres principios: la justicia porque todos los alumnos recibieron el mismo trato, el respeto radica en el derecho de cada alumno de decidir libre e informadamente su participación en el estudio y la beneficencia radica en el bienestar del alumno y la responsabilidad de cuidar a cada uno de ellos.<sup>41</sup>

## CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Análisis descriptivo

Tabla N° 1

#### ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AREQUIPA EN EL 2019, SEGÚN SU EDAD

Edad	Estado Nutricional						Total	
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 años	61	73.5	22	26.5	0	0.0	83	100.0
7 años	67	85.9	11	14.1	0	0.0	78	100.0
8 años	30	57.7	19	36.5	3	5.8	52	100.0
Total	158	74.2	52	24.4	3	1.4	213	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2$ : 19.320 G.L: 4 P = 0.001

El cuadro muestra que los niños con 6 años, en su mayoría tenían bajo peso (73.5%) y únicamente el 26.5% de ellos tenían un estado nutricional adecuado, así mismo, no se observó a ninguno con sobrepeso. Respecto a los niños con 7 años, la gran mayoría de estos estaban con bajo peso (85.9%) y únicamente el 14.1% de ellos estaban con un estado nutricional dentro de lo que se considera normal, tampoco se observó ningún caso con sobrepeso. En lo que se refiere a los niños con 8 años, el mayor porcentaje de ellos estaban con bajo peso (57.7%), sin embargo, más de la tercera parte de ellos ya tenían un estado nutricional dentro de lo normal, incluso se observó que el 5.8% de ellos estaban con sobrepeso. Según la prueba estadística aplicada, existe relación significativa entre estas dos variables ( $P < 0.05$ ), es decir, con esta información podemos afirmar que mientras mayor edad tenga el niño, su índice de masa corporal se incrementa, reflejándose en un mayor estado nutricional.

**Tabla N° 2**

**ERUPCIÓN DENTAL EN EL MAXILAR SUPERIOR EN ESTUDIANTES DE 6 A 8 AÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AREQUIPA 2019, SEGÚN SU EDAD**

Maxilar Superior		Erupción Dental						X <sup>2</sup>	P
		No erupcionado		Erupcionado		Total			
		N°	%	N°	%	N°	%		
Pieza 16	6 años	30	36.1	53	63.9	83	100.0	4.496	0.106
	7 años	22	28.2	56	71.8	78	100.0		
	8 años	2	3.8	50	96.2	52	100.0		
	Total	54	25.4	159	74.6	213	100.0		
Pieza 26	6 años	28	33.7	55	66.3	83	100.0	3.946	0.139
	7 años	14	17.9	64	82.1	78	100.0		
	8 años	3	5.8	49	94.2	52	100.0		
	Total	45	21.1	168	78.9	213	100.0		
Pieza 11	6 años	32	38.6	51	61.4	83	100.0	5.038	0.089
	7 años	40	51.3	38	48.7	78	100.0		
	8 años	15	28.8	37	71.2	52	100.0		
	Total	87	40.8	126	59.2	213	100.0		
Pieza 21	6 años	18	21.7	65	78.3	83	100.0	4.995	0.096
	7 años	33	42.3	45	57.7	78	100.0		
	8 años	11	21.2	41	78.8	52	100.0		
	Total	62	29.1	151	70.9	213	100.0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro N° 2 muestra que, respecto a la pieza 16, en todas las edades la mayoría de los niños tenían erupcionada la pieza dental (63.9%, 71.8% y 96.2%), no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables ( $P \geq 0.05$ ). en la pieza 26 se aprecia que la mayoría de los niños, sin importar su edad, tenían erupcionada la pieza dentaria (66.3%, 82.1% y 94.2%), no habiendo relación significativa estadísticamente ( $P \geq 0.05$ ). En relación con la pieza 11, salvo en los niños de 7 años donde el mayor porcentaje de ellos no tenía erupcionada esta pieza (51.3%), el resto se caracterizó porque la pieza erupcionó (61.4% y 71.2%), no hay relación significativa entre las variables ( $P \geq 0.05$ ). Finalmente, la pieza 21 se aprecia que, en la mayoría de los niños, sin importar su edad, estaba erupcionada (78.3%, 57.7% y 78.8%), no habiendo relación significativa ( $P \geq 0.05$ ).

**Tabla N° 3**

**ERUPCIÓN DENTAL EN EL MAXILAR INFERIOR EN ESTUDIANTES DE 6 A 8 AÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AREQUIPA 2019, SEGÚN SU EDAD**

Maxilar Inferior		Erupción Dental						X <sup>2</sup>	P
		No erupcionado		Erupcionado		Total			
		N°	%	N°	%	N°	%		
Pieza 36	6 años	17	20.5	66	79.5	83	100.0	1.478	0.415
	7 años	19	24.4	59	75.6	78	100.0		
	8 años	5	9.6	47	90.4	52	100.0		
	Total	41	19.2	172	80.8	213	100.0		
Pieza 46	6 años	20	24.1	63	75.9	83	100.0	1.005	0.671
	7 años	12	15.4	66	84.6	78	100.0		
	8 años	6	11.5	46	88.5	52	100.0		
	Total	38	17.8	175	82.2	213	100.0		
Pieza 31	6 años	13	15.7	70	84.3	83	100.0	2.712	0.364
	7 años	24	30.8	54	69.2	78	100.0		
	8 años	6	11.5	46	88.5	52	100.0		
	Total	43	20.2	170	79.8	213	100.0		
Pieza 41	6 años	20	24.1	63	75.9	83	100.0	3.167	0.181
	7 años	28	35.9	50	64.1	78	100.0		
	8 años	4	7.7	48	92.3	52	100.0		
	Total	52	24.4	161	75.6	213	100.0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

El cuadro muestra que la pieza 36, en todas las edades, la mayoría de los niños tenían erupcionada la pieza (79.5%, 75.6% y 90.4%), no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables ( $P \geq 0.05$ ). En la pieza 46 se aprecia que la mayoría de los niños, sin importar su edad, tenían erupcionada la pieza dentaria (75.9%, 84.6% y 88.5%), no habiendo relación significativa estadísticamente ( $P \geq 0.05$ ). En relación con la pieza 31, todos los niños se caracterizaron porque la pieza estaba erupcionada (84.3%, 69.2% y 88.5%), no hay relación significativa entre las variables ( $P \geq 0.05$ ). Finalmente, en la pieza 41 se aprecia que, en la mayoría de los niños, sin importar su edad, estaba erupcionada (75.9%, 64.1% y 92.3%), no habiendo relación significativa ( $P \geq 0.05$ ).

**Tabla N° 4**

**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DENTAL EN EL MAXILAR SUPERIOR, EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AREQUIPA, 2019**

Maxilar Superior		Estado Nutricional								X <sup>2</sup>	P
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Total			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Pieza 16	No erupcionado	40	25.3	14	26.9	0	0.0	54	25.4	1.087	0.581
	Erupcionado	118	74.7	38	73.1	3	100.0	159	74.6		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 26	No erupcionado	33	20.9	12	23.1	0	0.0	45	21.1	0.928	0.629
	Erupcionado	125	79.1	40	76.9	3	100.0	168	78.9		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 11	No erupcionado	68	43.0	19	36.5	0	0.0	87	40.8	2.785	0.248
	Erupcionado	90	57.0	33	63.5	3	100.0	126	59.2		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 21	No erupcionado	49	31.0	13	25.0	0	0.0	62	29.1	1.935	0.380
	Erupcionado	109	69.0	39	75.0	3	100.0	151	70.9		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el cuadro N° 4 observamos la relación llevada a cabo entre el estado nutricional de los niños con edades que oscilaron entre los 6 y 8 años con su erupción dentaria correspondiente a las piezas evaluadas, y que fueron motivo de investigación, en el maxilar superior. Como se puede apreciar, en la mayoría de los niños con bajo peso (74.7%) así como aquellos que estaban dentro de lo normal (73.1%) como los que estuvieron con sobrepeso (100.0%), tuvieron erupcionada su pieza 1.6; según la prueba estadística aplicada, no hay relación significativa entre el estado nutricional y la erupción de esta pieza dentaria ( $p \geq 0.05$ ). En el caso de la pieza 2.6, en la mayoría de los niños con bajo peso (79.1%), dentro de lo normal (76.9%) y con sobrepeso (100.0%) se observó correctamente erupcionada; la prueba estadística determinó que no hubo relación entre estas variables ( $p \geq 0.05$ ). En lo que respecta la pieza 11, tanto en los niños con bajo peso (57.0%) como los que estaban dentro de lo normal (63.5%) y con sobrepeso (100.0%), se observó que estaba erupcionada; la prueba estadística estableció que no existía relación significativa ( $p \geq 0.05$ ). Finalmente, la mayoría de los niños con bajo peso (69.0%), con estado nutricional dentro de lo normal (75.0%) y con sobrepeso (100.0%), tuvieron erupcionada la pieza 21; de acuerdo con la prueba estadística aplicada, no se ha encontrado relación significativa entre el estado nutricional y la erupción de esta pieza dentaria ( $p \geq 0.05$ ). Como corolario, podemos indicar que no hubo relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional de los niños y la erupción dentaria de las piezas que fueron motivo de investigación en el maxilar superior, es decir, no podríamos afirmar que el estado nutricional influye, adelantando o retrasando, la erupción de estas piezas dentales.

**Tabla N° 5**

**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DENTAL EN EL MAXILAR INFERIOR, EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AREQUIPA, 2019**

Maxilar Inferior		Estado Nutricional								X <sup>2</sup>	P
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Total			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Pieza 36	No erupcionado	32	20.3	9	17.3	0	0.0	41	19.2	0.944	0.624
	Erupcionado	126	79.7	43	82.7	3	100.0	172	80.8		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 46	No erupcionado	28	17.7	10	19.2	0	0.0	38	17.8	0.722	0.697
	Erupcionado	130	82.3	42	80.8	3	100.0	175	82.2		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 31	No erupcionado	33	20.9	10	19.2	0	0.0	43	20.2	0.836	0.658
	Erupcionado	125	79.1	42	80.8	3	100.0	170	79.8		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		
Pieza 41	No erupcionado	42	26.6	10	19.2	0	0.0	52	24.4	2.129	0.345
	Erupcionado	116	73.4	42	80.8	3	100.0	161	75.6		
	Total	158	100.0	52	100.0	3	100.0	213	100.0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el cuadro N° 5 se puede apreciar la relación llevada a cabo entre el estado nutricional de los niños, con edades que oscilaron entre los 6 y 8 años, con la erupción dentaria correspondiente a las piezas evaluadas y que fueron motivo de investigación, en este caso, el maxilar inferior. De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que en la mayoría de los niños tanto con bajo peso (79.7%) así como aquellos que estaban dentro de lo normal (82.7%) como los que estuvieron con sobrepeso (100.0%), tuvieron erupcionada su pieza 3.6; según la prueba estadística aplicada, no hay evidencia para determinar que existe relación significativa entre el estado nutricional y la erupción de esta pieza dentaria ( $p \geq 0.05$ ). Ahora bien, para el caso de la pieza 4.6, en la mayoría de los niños con bajo peso (82.3%), así como los que estaban dentro de lo normal (80.8%) y aquellos con sobrepeso (100.0%) se observó correctamente erupcionada; la prueba estadística determinó que no hubo relación entre estas variables ( $p \geq 0.05$ ). En lo que se refiere a la pieza 31, tanto en los niños con bajo peso (79.1%) como los que estaban con un estado nutricional dentro de lo normal (80.8%) y con sobrepeso (100.0%), se pudo apreciar que estaba erupcionada; según la prueba estadística aplicada se estableció que no existía relación significativa ( $p \geq 0.05$ ). Finalmente, la mayoría de los niños con bajo peso (73.4%), con estado nutricional dentro de lo normal (80.8%) y con sobrepeso (100.0%), tuvieron erupcionada la pieza 41; la prueba estadística utilizada ha determinado que no hay relación significativa entre el estado nutricional y la erupción de esta pieza dentaria ( $p \geq 0.05$ ). Entonces, según esta información podemos colegir que no hubo relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional de los niños y la erupción dentaria de las piezas que fueron motivo de investigación en el maxilar inferior, es decir, no podríamos afirmar que el estado nutricional influye ni positiva (adelantando) ni negativamente (retrasando) en la erupción de estas piezas dentales

## **COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:**

### **Hipótesis Principal:**

Existe relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas Arequipa 2019

### **Regla de Decisión:**

Si  $P \geq 0.05$  No se acepta la hipótesis.

Si  $P < 0.05$  Se acepta la hipótesis.

### **Conclusión:**

Conforme con los resultados conseguidos en la investigación (Tabla N° 4 y 5), procedemos a rechazar hipótesis principal, puesto que no se ha demostrado que el nivel de nutrición de los alumnos influye en la erupción dental, sin embargo.

### **Hipótesis Derivada:**

Es probable que los niveles de nutrición, considerados en la investigación no tenga relación con la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas, Arequipa 2019

### **Conclusión:**

Analizando los resultados obtenidos (Tablas N° 4 y 5) procedemos a aceptar la hipótesis derivada, pues se confirma que no existe relación entre el nivel de nutrición y erupción dental.

## Discusión

La presente investigación relacionó el nivel de nutrición y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas, Arequipa 2019.

Estudios realizados han intentado evaluar las asociaciones entre los problemas bucodentales y el nivel de nutrición, pero los estudios que evalúan los problemas asociados a la malnutrición son poco frecuentes.<sup>15</sup>

En ese sentido, el presente estudio no encontró relación. Sin embargo, se halló que niños de bajo peso no presentaban una erupción dental en las piezas; 1.6 (25.3%), 2.6 (20.9%), 1.1 (43.0%), 2.1 (31.0%), 3.6 (20.3%), 4.6 (17.7%), 3.1 (20.9%), 4.1 (26.6%), a comparación de los niños con sobre peso que no se encontró resultados significativos.

Martínez et al<sup>5</sup>, quien en sus resultados encontró relación existente entre el estado de sobre peso y la erupción en algunas piezas dentales, primer molar inferior en 8 años ( $p=0.048$ ), el primer premolar inferior en 9 años ( $p=0.002$ ) y 10 años ( $p=0.032$ ) y el incisivo lateral inferior en niños de 9 años ( $p=0.025$ ); según esta afirmación, el estado nutricional en condición de obeso tendría relación con la erupción de dichas piezas dentarias, a diferencia de nuestro estudio que no se encontró relación con niños con sobrepeso, es importante indicar que la institución estudiada recibe el Qali Warma (alimentación escolar) al igual que las instituciones estudiadas.

Lailasari et al<sup>13</sup> encontró que el estado nutricional de obesidad tiene el mayor número de dientes erupcionados con respecto a niños con estado nutricional normal; Sapunarova et al<sup>12</sup> mostró que había asociación entre el número de dientes erupcionados con el IMC ( $p<0,0001$ ) a diferencia de este estudio que no se encontró niños con sobre peso. Teóricamente dichos resultados se deben a que el mecanismo de la asociación entre el número de dientes permanentes erupcionados y la adiposidad no está claro, pero se han sugerido algunas vías posibles, lo cual indica que tejido adiposo es un órgano endocrino complejo y funcional que interviene en la regulación de los procesos metabólicos y las respuestas hormonales que pueden acelerar la erupción de los dientes, Las condiciones nutricionales de los niños están influidas por factores directos como el consumo de alimentos e indirectos como los factores económicos

relacionados con el trabajo y los ingresos de una familia y factores de conocimiento relacionados con la selección y suministro de alimentos nutritivos y diversos. <sup>13,14</sup>

En tanto en el estudio de Vaillard et al<sup>18</sup> se demostró erupción dentaria adelantada en pacientes con desnutrición en el primer molar superior derecho ( $p=0.2$ ) primer molar inferior derecho ( $p=0.1$ ), incisivo lateral inferior izquierdo ( $p=0.01$ ) y segundo premolar ( $p<0.5$ ); igual que en este estudio se encontró niños con bajo peso y dientes no erupcionados, pero no se pudo demostrar una relación, entonces igual a la presente investigación se puede decir que en México o Irak a pesar de también contar con programas sociales aún existe pequeños porcentajes con desnutrición también las condiciones nutricionales de los niños están influidas por factores directos como el consumo de alimentos e indirectos como los factores económicos relacionados con el trabajo y los ingresos de una familia y factores de conocimiento relacionados con la selección y suministro de alimentos nutritivos y diversos. <sup>42</sup>

En el estudio de Argote et al<sup>18</sup> los resultados obtenidos fueron que el 65.7% presentaron una erupción normal y 34.3% presentaron una erupción retrasada que el 34.3%, cuyos resultados obtenidos indican que no existe relación entre el estado nutricional y la cronología de erupción.

En el estudio Lailasari et al<sup>13</sup>, encontró que la obesidad afecta al momento de la erupción de los dientes debido a la aceleración del crecimiento y la maduración, lo que sugiere que el estado nutricional es un factor etiológico importante que interviene en la cronología de la erupción de los dientes permanentes; sin embargo, no llega a tener relevancia significativa en la estadística ( $p=1.000$ ) al igual que esta investigación los dos autores Lailasari et al<sup>13</sup> y Argote et al<sup>20</sup> tenían una muestra pequeña para poder evaluar la relación de la cronología dental y el nivel de nutrición en los niños; además, tener en cuenta que la presente relacionó el IMC, mientras que Argote et al<sup>18</sup>, realizó la relación de manera independiente con la talla.

Con respecto al nivel de nutrición, en el presente estudio se determinó que niños de 6 años 73.5 %, 7 años 85.9% y 8 años 57.7% tuvo bajo peso, el nivel de nutrición y sobre peso no se encontró en niños de 6 y 7 solo en 8 años 5.8%

Dichos resultados difieren con Martínez et al<sup>5</sup>, quien en su estudio encontró un predominio de la obesidad de niños de 10 años en un porcentaje del 71.1 %, seguido de un 70.8 % y 61.3 % de obesidad en niños de 8 y 9 años respectivamente. Esto probablemente debido a que dicho autor dividió a la población por edades otorgando así datos variantes entre una y otra edad.

Además, Arid también discrepa que en su estudio la mayoría son pacientes en IMC normal debido al 65 % presentado como resultado en su estudio; Argote et al<sup>20</sup>, quien hace lo propio con un IMC normal del 98.8 %; Lailasari et al<sup>13</sup>, con un IMC normal en el 87.7 % de su muestra y con Sapunarova et al<sup>12</sup>, cuyo estudio presenta un 65 % de peso normal. Todos los anteriores otorgando de forma directa que la mayoría de la población fue considerada como normal; discrepando con el actual, de acuerdo a los estándares otorgados por la OMS; coligiendo así, que si bien, se estudió poblaciones muy distintas con respecto a sentido demográfico, racial, social e incluso educativo; nos da luces que en muchos lugares a nivel mundial la desnutrición infantil siempre estará presente.

Las fortalezas del estudio fueron: una inversión inicial y autofinanciada baja, la constante colaboración por parte de las autoridades de las instituciones públicas educativas evaluadas, la cantidad de población fue la adecuada para dar mejores resultados y reducir significativamente el margen de error.

A su vez las debilidades fueron: en la población estudiada no se encontró la suficiente cantidad de personas con sobrepeso o bajo peso para hacer un comparativo más determinante, los estándares internacionales ya establecidos según la OMS son muy amplios y rígidos, lo que hace que los resultados sean significativos más no determinantes y concluyentes.

## CONCLUSIONES

1. No existe relación entre los estados de nutrición y la erupción dental
2. El nivel de nutrición en estudiantes de instituciones educativas de Arequipa fue 6 años; bajo peso 73.5%, normal 26.5% y sobre peso 0.0%; 7 años; bajo peso 85.9%, normal 14.1% y sobre peso 0.0%; 8 años; bajo peso 57.7%, normal 36.5% y sobre peso 5.8%
3. En la erupción dental con respecto a la pieza 16, en todas las edades la mayoría de los niños tenían erupcionada la pieza dental (63.9%, 71.8% y 96.2%), en la pieza 26 se aprecia que la mayoría de los niños, sin importar su edad, tenían erupcionada la pieza dentaria (66.3%, 82.1% y 94.2), En relación con la pieza 11, salvo en los niños de 7 años donde el mayor porcentaje de ellos no tenía erupcionada esta pieza (51.3%), el resto se caracterizó porque la pieza erupcionó (61.4% y 71.2), la pieza 21 se aprecia que, en la mayoría de los niños, sin importar su edad, estaba erupcionada (78.3%, 57.7% y 78.8%), la pieza 36, en todas las edades, la mayoría de los niños tenían erupcionada la pieza (79.5%, 75.6% y 90.4%), la pieza 46 se aprecia que la mayoría de los niños, sin importar su edad, tenían erupcionada la pieza dentaria (75.9%, 84.6% y 88.5%), la pieza 31, todos los niños se caracterizaron porque la pieza estaba erupcionada (84.3%, 69.2% y 88.5%), Finalmente, en la pieza 41 se aprecia que, en la mayoría de los niños, sin importar su edad, estaba erupcionada (75.9%, 64.1% y 92.3%).

## **RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere replicar la presente investigación con una muestra más equilibrada con respecto al nivel de nutrición para así tener más diferencial y comparativo con respecto a la cronología de erupción.
2. Se sugiere que los cirujanos dentista tengan más énfasis en el estado nutricional de los niños.
3. Se recomienda a los padres de familia hacer evaluar a sus hijos el proceso de erupción y el estado nutricional

## REFERENCIAS

1. Ghosh A, Pallavi SK, Nagpal B, Hegde U, Archana S, Nagpal MJ. Nutrition And Oral Health: A Review. Indian J Appl Res [Internet]. 2015 [citado el 14 de julio de 2021];5 Issue 11. Disponible en: [https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/article/nutrition-and-oral-health-a-review/Nzk4MQ==/?is=1](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/article/nutrition-and-oral-health-a-review/Nzk4MQ==/?is=1)
2. Vieira KA, Rosa-Júnior LS, Souza MAV, Santos NB, Florêncio TMMT, Bussadori SK. Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study: An observational study. Medicine [Internet]. 2020 [citado el 12 de junio de 2021];99(18): e19595. Disponible en: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2020/05010/chronic\\_malnutrition\\_and\\_oral\\_health\\_status\\_in.6.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2020/05010/chronic_malnutrition_and_oral_health_status_in.6.aspx)
3. United Nations Children's Fund. Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición - Crecer bien en un mundo en transformación [Internet]. Nueva York: UNICEF;2019 [citado 20 de junio de 2021] Disponible en: <https://www.onu.org.mx/publicaciones/estado-mundial-de-la-infancia-2019/>
4. Madhusudhan KS, 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 22 de junio de 2021];13(1):6–10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299890/>
5. Martínez N. Relación entre el estado nutricional y la cronología de la erupción dental en estudiantes escolares de Tacna. Revista odontológica Basadrina [Internet]. 2019 [citado 20 de diciembre 2020]; 3(2): 11-18. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/download/886/952>
6. Ayala Y, Carrilero L, Leyva B. La erupción dentaria y sus factores influyentes. Cmm [Internet]. 2018 [citado el 22 de mayo el 2021]; 22(4)681-698. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400013)

7. 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 [citado el 22 de junio del 2021];10(3):278–82. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5661043/>
8. Oznurhan F, Ekci ES, Ozalp S, Deveci C, Delilbasi AE, Bani M, et al. Time and sequence of eruption of permanent teeth in Ankara, Turkey. *Pediatr Dent J* [Internet]. 2016 [citado 05 de enero del 2021]; 26(1):1–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0917239415000440?via%3Dihub>
9. Chiego DJ. *Essentials of oral histology and embryology: A clinical approach*. 4a ed. San Luis, MO, Estados Unidos de América: Mosby; 2013.
10. Mailani S, Chaulagain R, Poudyal S, Prodhan A. Age and sequence of permanent tooth eruption in children. *JKISTMC journal* [Internet]. 2019 [citado 18 de diciembre del 2020]; 1(2): 32-37. Disponible en: <https://journal.kistmcth.edu.np/index.php/JKISTMC/article/view/34>
11. Valenzuela M, Cabrera M, Domínguez A. Cronología eruptiva de dientes permanentes en una población indígena del Perú. *Odontol Pediatr*. [Internet] 2018 [citado 10 de diciembre del 2020]; 17(1): 24-31. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/18>
12. Sapunarova P, Nihtyanova T, Petrova S, Kukleva M. Association between obesity and permanent tooth Eruption. *Journal of IMAB* [Internet]. 2020 [citado 17 de enero 2021]; 26(1) 2871-2874. Disponible en: <https://www.journal-imab-bg.org/issues-2020/issue1/vol26issue1p2871-2874.html>

13. Lailasari D, Zenab Y, Herawati E, Wahyuni IS. Correlation between permanent teeth eruption and nutrition status of 6-7-years-old children. Padjadjaran j dent [Internet]. 2018[citado 17 de enero 2021]; 30(2):116. Disponible en: <http://jurnal.unpad.ac.id/pjd/article/view/18327>
14. Wong HM, Peng S-M, Yang Y, King NM, McGrath CPJ. Tooth eruption and obesity in 12-year-old children. J Dent Sci [Internet]. 2017 [citado 20 de enero 2021] 2017; 12(2):126–32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6395248/>
15. Arid J, Vitiello MC, Silva RAB da, Silva LAB da, Queiroz AM de, K uchler EC, et al. Nutritional status is associated with permanent tooth eruption chronology. Braz J Oral Sci [Internet]. 2017 [citado 20 de diciembre 2020];2017; 16:1–7. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/325158827\\_Nutritional\\_status\\_is\\_associated\\_with\\_permanent\\_tooth\\_eruption\\_chronology](https://www.researchgate.net/publication/325158827_Nutritional_status_is_associated_with_permanent_tooth_eruption_chronology)
16. Vaillard J, Huitzil M. Moyaho B, Ortega C, Castillo D. Efectos de la desnutrici3n infantil en la erupci3n dental. Tam  [Internet]. 2015 [citado el 20 de enero del 2021]; 3(9):289-296. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/281452806\\_Efectos\\_de\\_la\\_desnutricion\\_infantil\\_en\\_la\\_erupcion\\_dental](https://www.researchgate.net/publication/281452806_Efectos_de_la_desnutricion_infantil_en_la_erupcion_dental)
17. Díaz G, Le3n R. Estado nutricional y secuencia de erupci3n dentaria en niños menores de 12 años de edad - Aldea Infantil SOS Pachacámac – Lima, Perú. Rev estomatol hered [Internet]. 2014 [citado 15 de enero 2021]; 24(4):213-219. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552014000400002&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552014000400002&script=sci_abstract)
18. Argote D, Padilla T, Bagazo A. Cronología dentaria permanente en niños de 6 a 13 años de la isla Taquile – Puno en relaci3n con el estado nutricional, 2013. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Res [Internet]. 2014 [citado el 22 de enero del 2021]; 16(1):107-116. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5893902>

19. Vargas K, Chipana C, Arriola L. Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huánuco Region, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio del 2021]; 36(4):653–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967257/>
20. Panwar NK, Mohan A, Arora R, Gupta A, Marya CM, Dhingra S. Study on relationship between the nutritional status and dental caries in 8–12-year-old children of Udaipur City, India. *Kathmandu Univ Med J* [Internet]. 2014 [citado el 22 de junio del 2021]; 12(45):26–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25219990/>
21. Nireeksha, Hegde MN, Kumari N. S. Nutrition and Oral Health: A Mini Review. *J Pharm Res Int* [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio del 2021]; 26(5):1–5. Disponible en: <https://www.journalipri.com/index.php/JPRI/article/view/30148>
22. Luna J, Hernández L, Rojas A, Cadena M. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2018 [citado 20 Ene 2021]; 44(4):957. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/957>
23. Madhusudhan K, Madhusudhan P. Malnutrition -a risk for oral health. *Int. j. sci. res* [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio del 2021]; 8(4):74-77. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/332630940\\_MALNUTRITION\\_-\\_A\\_RISK\\_FOR\\_ORAL\\_HEALTH](https://www.researchgate.net/publication/332630940_MALNUTRITION_-_A_RISK_FOR_ORAL_HEALTH)
24. Sokal-Gutierrez K, Turton B, Husby H, Paz CL. Early childhood caries and malnutrition: baseline and two-year follow-up results of a community-based prevention intervention in Rural Ecuador. *BMC Nutr* [Internet]. 2016 [citado el 12 de julio del 2021]; 2(1):73. Disponible en: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40795-016-0110-6#citeas>

25. De P, Chattopadhyay N. Effects of malnutrition on child development: Evidence from a backward district of India. Clin Epidemiol Glob Health [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio del 2021]; 7(3):439–45. Disponible en: [https://cegh.net/article/S2213-3984\(18\)30097-6/fulltext](https://cegh.net/article/S2213-3984(18)30097-6/fulltext)
26. Beaudette J, Fritz P, Sullivan P, Ward W. Oral health, nutritional choices, and dental fear and anxiety. Dent J. [Internet]. 2017 [citado el 12 de julio del 2021]; 5(1):8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806984/>
27. Aguilera MS, Hernández DDS, Frausto DDS, Díaz DDS, Gaitán MSc. Nutritional and oral health conditions in high school students. Odovtos - Int J Dent Sci [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio del 2021]; 21(2):83–93. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=87248>
28. Gómez F. Desnutrición. Bol Med Hosp Infant. Mex [Internet]. 2016 [citado 20 de enero 2021]; 73(5):297-301. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665114616300971?via%3Dihub>
29. Hruby A, Hu FB. The epidemiology of obesity: A big picture. Pharmacoeconomics [Internet]. 2015 [citado el 10 de junio del 2021]; 33(7):673–89. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4859313/>
30. Deshpande NC, Amrutiya MR. Obesity and oral health - Is there a link? An observational study. J Indian Soc Periodontol [Internet]. 2017 [citado el 01 de julio del 2021]; 21(3):229–33. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5803880/>
31. Sonoda C, Fukuda H, Kitamura M, Hayashida H, Kawashita Y, Furugen R, et al. Associations among obesity, eating speed, and oral health. Obes Facts [Internet]. 2018 [citado el 22 de junio del 2021]; 11(2):165–75. Disponible en: <https://www.karger.com/article/FullText/488533>

32. Halder S, Kaul R, Angrish P, Saha S, Bhattacharya B, Mitra M. Association between obesity and Oral Health Status in Schoolchildren: A survey in Five Districts of West Bengal, India. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2018 [citado el 10 de junio del 2021]; 11(3):233–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6102435/>
33. Morgado D, García A. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *Mediciego* [Internet]. 2011 [citado el 10 de junio del 2021]:17(2) 1-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=48069>
34. Jain P, Rathee M. Anatomy, Head and Neck, Tooth Eruption. StatPearls Publishing [Internet]. 2021 [citado el 14 de julio del 2021] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549878/>
35. Evangelista S, Vasconcelos F, Xavier A, Oliveira S, Dutra T, Nelson-Filho P, et al. Timing of permanent tooth emergence is associated with overweight/obesity in children from the Amazon region. *Braz Dent J* [Internet]. 2018 [citado el 6 de julio del 2021] 2018;29(5):465–8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/8sTY9zYCbTqtN6rVGv9wz7y/abstract/?lang=en>
36. Cohen-Lévy J, Cohen N. Eruption abnormalities in permanent molars: differential diagnosis and radiographic exploration. *J dentofac anom orthod* [Internet]. 2015 [citado el 6 de julio del 2021] ;18(4):403. Disponible en: <https://www.jdao-journal.org/articles/odfen/abs/2015/04/odfen140054/odfen140054.html>
37. Rabea A. Recent advances in understanding theories of eruption (evidence based review article). *Futur Dent J* [Internet]. 2018 [citado 20 de enero 2020];4(2):189-96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2314718018300041>
38. Alzate F, Serrano L, Cortes L, Torres A., Rodríguez M. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. *Rev. CES Odont*

[Internet]. 2016 [citado 20 de diciembre 2020]; 29(1): 57-69. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/308974255 Cronologia y secuencia de erupcion en el primer periodo transicional](https://www.researchgate.net/publication/308974255_Cronologia_y_secuencia_de_erupcion_en_el_primer_periodo_transicional)

39. Eruption Charts [Internet]. Mouthhealthy.org. [citado el 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.mouthhealthy.org/en/az-topics/e/eruption-charts>
40. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MPB. Metodología de la investigación 6ed. Nueva York, NY, Estados Unidos de América: McGraw-Hill; 2014.
41. Espinoza E, Calva D. La ética en las investigaciones educativas. RUS [Internet]. 2020 [citado 22 de junio 2021];12(4), 333-340. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-333.pdf>
42. Ahmed S, Al-Dahan A. Time of emergence of permanent tooth and impact of nutritional status among 4-15 years old, children and teenagers in Basra city Iraq. J. Baghdad Coll. Dent [Internet]. 2016 [citado 20 de enero 2021]; 28(4):135-40. Disponible en <http://jbcd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jbcd/article/view/1512>

Anexo 1

Matriz de operacionalización

PROBLEMAS	OBJETOS	HIPOTESIS	VARIABLE	INDICADOR	METODOLOGA
<b>Principal</b> ¿Cuál es la relación entre nivel de nutrición y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019?	<b>Principal</b> Identificar la relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019	H1: exista relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019	-Nivel de nutrición (variable dependiente)	--Bajo peso -Normal -Sobre peso	Diseño de la investigación: - no experimental
			-Erupción dental (variable independiente)	- Erupcionado -No erupcionado	Población: 213 niños entre 6-8 años
			-Edad (variable independiente)	Años	Muestra: 213 niños Técnica: -Para el nivel de nutrición el índice de masa corporal -Para la erupción dental el índice de Logan y Kronfeld.
<b>Secundario</b>	<b>Secundario</b>	H0: no exista			

<p>¿Cuál es el nivel de nutrición en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad?</p>	<p>determinar el nivel de nutrición en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 de acuerdo al sexo,</p>	<p>relación entre nivel de nutrición y erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019</p>			<p>Instrumento:  Ficha de recolección de datos</p>
<p>¿Cuál es la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad?</p>	<p>Determinar la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019 según edad.</p>				

## Anexo 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Relación de estado nutricional y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años de instituciones educativas.

Fecha de examen clínico:

Código: .....Sexo: .....

Edad (años y meses):.....

Fecha de nacimiento: .....

Lugar de nacimiento: .....

#### EXAMEN FÍSICO

Medidas antropométricas:

Peso: .....Talla:.....

#### EVALUACIÓN NUTRICIONAL

Índice de masa corporal (IMC) (peso/talla<sup>2</sup>): .....

#### EXAMEN CLÍNICO ESTOMATOLÓGICO:

Dientes permanentes (*Mediante ítem 1, 2*):

	1.6	1.1	2.1	2.6
Erupcionado				
No erupcionado				
	4.6	4.1	3.1	3.6

No Erupcionado N<sup>o</sup>1: (código 1-2-3)

Erupcionado N<sup>o</sup>2: (código 3-4-5)

#### VALORACIÓN A TOMAR EN CUENTA:

#### ÍNDICE DE LOGAN Y KRONFELD

Código 1: el diente primario se encuentra presente y no se observa el diente permanente (no erupcionado)

Código 2: hay exfoliación del diente primario con una movilidad mayor de 1mm (no erupcionado)

Código 3: está ausente el diente primario y el permanente aún no ha aparecido en boca (no erupcionado)

Código 4: el diente permanente empezó a erupcionar y rompió la mucosa bucal, se observa la punta de su cúspide (Inicio de Erupción)

Código 5: cuando el diente permanente se encuentra en erupción, se observa clínicamente el crecimiento parcial de la corona (erupción incompleta)

Código 6: cuando el diente permanente está totalmente erupcionado y en oclusión (erupción completa)

## Anexo 3

### CALIBRACION DEL EXPERTO

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE:	Luque Alviz Jeanethe Linda
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:	Relación entre nivel de nutrición y la erupción dental en estudiantes de 6 a 8 años en instituciones educativas Arequipa 2019
1.3. ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4. TIPOS DE INSTRUMENTOS:	Ficha de recolección de datos
1.5. CONFIABILIDAD EMPLEADA	Índice de kappa ( 1.0 )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	01 de abril del 2019
1.7. MUESTRA APLICADA:	30 estudiantes

#### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	El índice obtenido se encuentra dentro del intervalo (0.750 – 0.999) que se considerad como excelente
------------------------------------	---

#### III. DESCRIPCION BREVE DEL PROCESO (ítem iniciales, ítem mejorados, eliminados, etc.)

Se ha comprobado los resultados obtenidos, de los parámetros evaluados, entre la investigador y el especialista y por el valor del índice Kappa obtenido, podemos concluir que la información que obtenga las tesis es confiable.

Estudiante: Jeanette L. Luque Alviz  
DNI :

  
Xavier Sacca Urday  
Director en Salud Pública  
Epidemiología - Investigador

## CALIBRACION DE LOS INSTRUMENTOS

### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Emma Cuentas de Postigo con DNI Nº 29524154 Magister en Odontopediatría, Nº ANR/COP 5256 de profesión Cirujana Dentista desempeñándome actualmente como docente en tiempo completo en la Universidad Alas Peruanas en la escuela de estomatología

Por medio de la presente hago constar que la balanza y tallímetro se calibraron mediante el peso y la medición diaria de los dos expertos y de cinco niños que se pesaron sistemáticamente durante todo el proceso de la recolección de datos.

Con señal de conformidad firmo el presente.



Emma Cuentas de Postigo  
CIRUJANA - DENTISTA  
Docente Clínica UAP

Mgr.: Emma Cuentas de Postigo  
DNI: 29524154  
Teléfono: 940138465  
E-mail: ecuentas1@hotmail.com

## CARTA DE PRESENTACIÓN



"Año de la lucha contra corrupción e impunidad"

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor.:

**Juan Carlos Vargas Gonzales**  
Director  
I.E 40175 Gran Libertador Simon Bolívar  
Presente.-

El que suscribe: Dr. Segundo García Rodríguez, Director General (e) de la Universidad Alas Peruanas – Filial Arequipa, extiende la siguiente carta de presentación para el(a) Alumno(a):

### LUQUE ALVIZ, JEANETHE LINDA

Identificado (a) con DNI. N° 72163319, con Código de Alumno (a) N°2012139781 perteneciente a la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la **Escuela Profesional de Estomatología**, quien culminó sus estudios académicos en nuestra Casa Superior.

Se extiende la presente Carta al interesado para el desarrollo de su investigación en vuestra institución.

Arequipa, 22 de marzo del 2019

UAP  
Arequipa  
S.O.R./e

Dr. Segundo García Rodríguez  
DIRECTOR GENERAL (e)

ComunidadUAPOficial  
Av. San Felipe 1109 Jesús María  
(01) 266 0195 Anexos 127 / 153

[www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe)

"Año de la lucha contra corrupción e impunidad"

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a):

*Mg Antonieta Callo C.*  
Directora  
I.E. 40676 Mansión de Socabaya  
Presente.-

El que suscribe: **Dr. Segundo García Rodríguez, Director General** (e) de la Universidad Alas Peruanas – Filial Arequipa, extiende la siguiente carta de presentación para el(a) Alumno(a):

### **LUQUE ALVIZ, JEANETHE LINDA**

Identificado (a) con DNI. N° 72163319, con Código de Alumno (a) N°2012139781 perteneciente a la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la **Escuela Profesional de Estomatología**, quien culminó sus estudios académicos en nuestra Casa Superior.

Se extiende la presente Carta al interesado para el desarrollo de su investigación en vuestra institución.

Arequipa. 22 de marzo del 2019

CV  
Andrés  
SOLÍS

  
Dr. Segundo García Rodríguez  
DIRECTOR GENERAL

ComunidadUAP.Official  
Av. San Felipe 1109 Jesús María  
ID) 266 0155 Anexos 127 / 153

[www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe)

## Anexo 6

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por la presente, yo \_\_\_\_\_  
identificado con DNI N° \_\_\_\_\_ domicilio en \_\_\_\_\_ con  
teléfono \_\_\_\_\_ padre y/o tutor del menor  
\_\_\_\_\_ declaro tener conocimiento que el plan de  
tratamiento(s) y/o procedimiento(s) de acuerdo al diagnóstico al que va ser  
sometido mi hijo será efectuado o realizado por un alumno de formación  
profesional, con la supervisión del profesor tutor. Acepto sea atendido bajo las  
disposiciones y condiciones de la Escuela profesional de estomatología de la  
Universidad Alas Peruanas, eximiendo a esta de cualquier responsabilidad, ya  
sea derivada del mismo como por acción casual o fortuita de este.

Arequipa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del padre y/o Tutor

DNI N° \_\_\_\_\_

## Anexo 7

## DOCUMENTACIÓN DE CONCLUSIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS



I.E. N° 40676 "LA MANSIÓN DE SOCABAYA"  
C.M.P. 1117977-C.M.I. 1373349-SOCABAYA

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Arequipa, 07 del noviembre de 2019

OFICIO N° 122-2019-I.E.40676-M.S./UGEL-A.S.

Señores:  
Universidad Alas Peruanas

Presente.-

Asunto: CONCLUSIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirse a usted para saludarlo cordialmente y como directora de la I.E. 40676 La Mansión de Socabaya del distrito de Socabaya, informo a usted que la bachillerada JEANETTE LINDA LUCHE ALVIZ ha concluido con la recolección de datos para la realización del proyecto de investigación "Factores etiológicos para el retraso de erupción en dentición permanente" realizada a los escolares en nuestra institución.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle sentimientos de respeto y estima personal.

Atentamente





**IE N° 40175 "GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR"**

R.D. N° 12825 del 20 de junio de 1961  
C.L. 065633 C.M. Prim. 0219016 C.M. Sec. 0579680



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Arequipa 13 de noviembre del 2019.

**OFICIO N° 272-2019-D.I.E.N°40175-IEGLSB.**

Señores,

Universidad Alas Peruanas (UAP).

Presente.-

**ASUNTO: CONCLUSION DE RECOLECCION DE DATOS.**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y como director de la IE. 40175 Gran Libertador Simón Bolívar del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, informo a usted que la señorita bachillerada JEANETTE LINDA LUQUE ALVIZ ha concluido con la recolección de datos para la realización del proyecto de investigación "Factores etiológicos para el retraso de erupción en dentición permanente" realizada a los escolares en nuestra institución.

Sin otro particular Aprovecho la oportunidad, para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Prof. Juan Carlos Vargas Gonzales  
Director  
I.E. N°40175 "Gran Libertador Simón Bolívar"

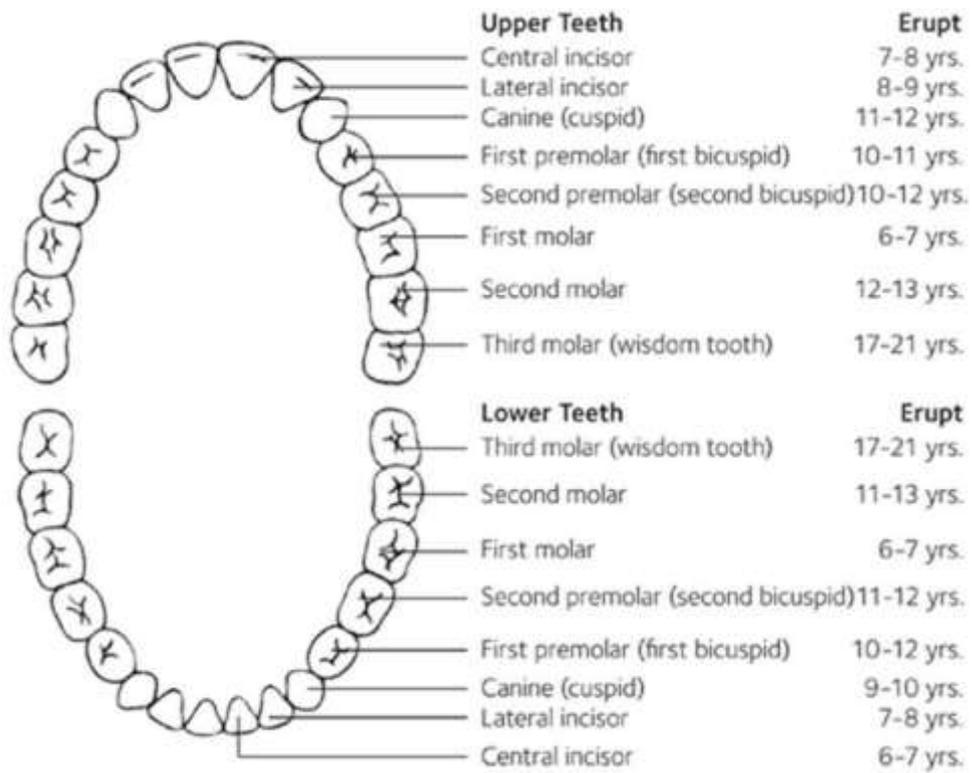
Cc. Arch  
De: JCVG  
Se: Dhar







## CRONOLOGÍA DE ERUPCION SEGÚN ADA



## CLASIFICACIÓN DE IMC SEGÚN LA OMS

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}$$

**Tabla 1.** Clasificación de IMC según la OMS

<b>IMC</b>	<b>Categoría</b>
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

## FOTOS



Examen clinico intraoral.



Medición de talla y peso.



Examen intraoral.



llenado de la ficha clinica.



Explicación del procedimiento previo a la toma de muestra.



Finalización de la recolección de datos.