

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura - 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**Cirujano Dentista**

**AUTOR**

Bach. Humberto Neptalí Santos Pacherrez

**ASESORA**

Mg. Stefanny Lisset Zarate Chavarry

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**

**MIEMBROS DEL JURADO**

**PRESIDENTE**

**EVELYN PISCONTE LEÓN**

**SECRETARIO**

**MARCELA WONG GUTIERREZ**

**VOCAL**

**ANA ANTICONA LUNA VICTORIA**

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios, a mis padres y hermanos, quienes me enseñaron a luchar por cada una de mis metas, por su amor incondicional, su apoyo y confianza que depositaron en mi desde el inicio de esta profesión, en especial a mi hermano Daniel, quien me dejó muchas enseñanzas y por ser mi modelo de superación y de humildad. Hoy en día es mi angelito quien me cuida y protege desde lo alto y está orgulloso por este logro, así como mis padres quienes son mi mayor motivo por el cual busco ser mejor profesional cada día y a quienes regalo y comparto este logro.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme salud y permitirme haber cumplido un logro más en mi vida, así como brindarme mucha fortaleza espiritual para saber superar los momentos más difíciles por los cuales he pasado a lo largo de mi carrera.

A mis padres quienes me regalaron mi educación y formación, la mejor herencia que puede tener un hijo; y por quienes soy lo que soy hoy en día.

A mis hermanos Daniel y Diego quienes son los que me enseñaron a seguir adelante por más obstáculos que se presenten en la vida y de quienes recibí muchos consejos y aprendizajes desde muy pequeño. Darle las gracias a mi mejor médico que he tenido, quien me enseñó a valorar esta profesión médica y a seguir esforzándome como profesional por dar una mejor calidad de vida a muchas personas.

A una persona muy especial en mi vida quien estuvo para mí en los peores días de mi carrera profesional, en cada momento de alegría, en días de tristeza y por ser quien me demostró mucho amor y esfuerzo por conseguir un mejor estilo de vida y ser una persona de buen corazón, demostrando su humildad ante cualquier circunstancia vivida en esta etapa.

A mis abuelos por su apoyo y su amor recibido en cada uno de mis logros, a quienes valoro y respeto mucho, en especial a mi abuelo que está en el cielo quien derrama muchas bendiciones a nuestra familia.

A mi asesora por su tiempo, dedicación y apoyo durante el proceso y desarrollo de este trabajo de investigación.

## RESUMEN

La hipoplasia del esmalte es una alteración cuantitativa y cualitativa que ocurre cuando hay una formación incompleta de la matriz orgánica del esmalte; este defecto se produce durante la formación de la corona del diente. Clínicamente va desde una coloración amarillenta a café oscuro, hasta perforaciones extensas e irregulares en la superficie pudiendo afectar tanto a la dentición temporal como permanente.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar la prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

Se examinaron 182 niños de la I. E. Parcemon Saldarriaga Montejo entre las edades de 6 a 12 años de edad a través de un método no probabilístico por conveniencia. El presente trabajo es transversal, descriptivo, prospectivo, prolectivo y observacional. Para analizar la evaluación se utilizará tablas de frecuencia de una entrada con sus valores absolutos y relativos. Se construirá intervalo de confianza al 95 %, además se empleará la prueba no paramétrica de independencia de criterios, utilizando la distribución Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

Los resultados determinaron que existe un 40% de prevalencia de hipoplasia del esmalte, siendo el género masculino el más afectado con un 24% y según la edad se encontró que los niños de 6 a 8 años presentaron mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte con un 19%, seguido por los niños de 11 a 12 años con un 11% y mientras que los niños de 9 a 10 presentaron un 10%. No se encontró diferencias significativas ni en el sexo, ni entre las edades.

Los niños de la I.E Parcemon Saldarriaga Montejo presentan un 40% de prevalencia de hipoplasia del esmalte, donde afecta mayormente a niños del sexo masculino entre las edades de 6 a 8 años.

**PALABRAS CLAVES:** Prevalencia, Hipoplasia del esmalte, edad, género

## ABSTRACT

Enamel hypoplasia is a quantitative alteration, which occurs when there is incomplete formation of the enamel organic matrix; This defect occurs during the formation of the crown of the tooth. Clinically it goes from a yellowish to dark brown color, to extensive and irregular perforations on the surface, which can affect both the temporary and permanent dentition.

The objective of this study is to determine the prevalence of enamel hypoplasia in children from 6 to 12 years old of the I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

We examined 182 children of the I. Parcemon Saldarriaga Montejo between the ages of 6 to 12 years of age through a non-probabilistic convenience method. The present work is transversal, descriptive, prospective, prolective and observational. To analyze the evaluation, frequency tables of an entry will be used with their absolute and relative values. A 95% confidence interval will be constructed, and the non-parametric criterion-independence test will be used, using the Chi-square distribution with a level of significance of 5%.

The results determined that there is a 40% prevalence of enamel hypoplasia, being the male gender the most affected with 24% and according to age it was found that children of 6 to 8 years had a higher prevalence of enamel hypoplasia with 19%, followed by children from 11 to 12 years old with 11% and while children from 9 to 10 presented 10%. No significant differences were found in sex, nor among ages.

The children of the I.E Parcemon Saldarriaga Montejo present a 40% prevalence of enamel hypoplasia, where it affects mainly boys of the male sex between the ages of 6 to 8 years.

**KEY WORDS:** Prevalence, Enamel hypoplasia, age, gender

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN: .....	1
1.1. Realidad problemática.....	1
1.2. Marco Teórico .....	1
1.3. Antecedentes del estudio .....	4
1.4. Justificación del estudio .....	5
1.5. Formulación del problema.....	6
1.6. Objetivos de la investigación.....	6
1.6.1. Objetivo General .....	6
1.6.2. Objetivos Específicos.....	6
1.7. Variables. Operacionalización de las variables .....	7
II. METODOLOGÍA .....	8
2.1. Tipo de investigación.....	8
2.2. Población y muestra.....	8
2.2.1. Área de estudio .....	8
2.2.2. Definición de la población muestral:.....	8
2.2.3. Características de la población muestral.....	8
2.2.4. Diseño estadístico de muestreo .....	9
2.2.5. Tipo de muestreo (método de selección). .....	10
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	10
2.3.1. Método de recolección de datos .....	10
2.3.2. Instrumento de recolección de datos: .....	11
2.3.3. Procedimiento de recolección de datos:.....	11
2.4. Diseño del estudio.....	15
2.5. Procesamiento y análisis de datos .....	16
2.6. Consideraciones bioéticas .....	16
III. RESULTADOS.....	16
IV. DISCUSIÓN .....	21
V. CONCLUSIONES .....	26
VI. RECOMENDACIONES.....	27
VII. BIBLIOGRAFÍA .....	28
VIII. ANEXOS.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<b>Tabla 1.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019. ....	18
<b>Tabla 2.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según sexo. ....	19
<b>Tabla 3.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019, según edad.....	20
<b>Gráfico 1.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019. ....	18
<b>Gráfico 2.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según sexo. ....	19
<b>Gráfico 3.</b>	Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según edad.....	20



## **I. INTRODUCCIÓN:**

### **1.1. Realidad problemática**

La problemática de los defectos del desarrollo del esmalte son un problema de salud pública a nivel mundial, existen diversos estudios científicos, donde evidencian la alta incidencia de padecer hipoplasia del esmalte. En el Perú, existen pocos estudios acerca de esta alteración, debido a la escasa promoción de salud pública sobre la prevención y el diagnóstico temprano de estos defectos del desarrollo del esmalte que pueden ocasionar la pérdida de la normalidad biológica, anatómica, funcional y estética de las estructuras dentarias.

### **1.2. Marco Teórico**

La hipoplasia del esmalte es una alteración de la calidad y cantidad de la matriz orgánica del esmalte en formación debido a una incorrecta distribución de las células encargadas de la formación y calcificación del esmalte. Existen diversos defectos del desarrollo del esmalte, los cuales están relacionados a distintas etiologías, tanto genéticos, locales y ambientales. Durante el proceso de formación del germen dentario existe mayor exposición a la aparición de defectos en los dientes, debido a diversos agentes etiológicos que son los causantes de dichas alteraciones.<sup>1, 4, 6, 9, 15, 18, 19, 21</sup>

Los ameloblastos, son células sensibles que participan en la formación del germen dental, y pueden verse afectados debido a factores endógenos o exógenos provocando así anomalías en el esmalte dentario.<sup>5, 8, 11, 16</sup>

El esmalte, es un tejido duro que tiene un gran contenido mineral. El estado de desarrollo normal de un esmalte se da en 3 etapas: etapa formativa, etapa de mineralización y etapa de maduración. Este tejido no se remodela después de completada su formación, de tal manera que

cualquier alteración que ocurra durante este proceso se manifestará en la superficie de las piezas dentarias.<sup>5, 10, 11, 12,15, 16</sup>

Entre los defectos del desarrollo del esmalte tenemos: A la hipoplasia del esmalte, que es una alteración cuantitativa y cualitativa, que ocurre cuando hay una formación incompleta de la matriz orgánica del esmalte; este defecto se produce durante la formación de la corona del diente. Dicha alteración, puede perjudicar tanto a la dentición temporal como a la permanente. La hipoplasia del esmalte ocurre de manera severa en la dentición permanente afectando más al tercio medio de los dientes afectados. La hipoplasia del esmalte afecta en su mayoría a los incisivos y molares.<sup>1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20</sup>

La hipoplasia del esmalte, lo podemos encontrar clínicamente en los dientes, así como en estudios arqueológicos, este defecto se presenta en diferentes formas y tiene una etiología multifactorial.<sup>2, 8, 17</sup>

Dentro de su etiología tenemos: factores hereditarios asociado al síndrome de Eys Van Creveld, y al síndrome de Treacher Collins. En los factores adquiridos tenemos: afecciones sistémicas o locales, como la deficiencia de la vitamina D, A y C. En los factores sistémicos, se asocian a prematuros con enfermedades respiratorias, cardiovasculares, gastrointestinales, renales y anemias. Los pacientes con sífilis congénita, presentan hipoplasia a nivel de incisivos y molares permanentes. Y en los factores locales se asocia a infecciones o traumatismos.<sup>2, 3, 6, 8, 13, 14, 17, 20</sup>

Clínicamente la hipoplasia del esmalte va desde una coloración amarillenta a café oscuro, hasta perforaciones extensas e irregulares en la superficie. Además, se puede presentar como manchas blancas, bandas estrechas horizontales, líneas de pequeños agujeros y ranuras. Esta alteración que compromete a un único diente es más frecuente en incisivos superiores o en premolares superiores e inferiores.<sup>1, 3, 9</sup>

La hipoplasia del esmalte se puede dividir en 3 clases: lineal (LEH), hoyo (PEH) y en forma plana (PFEH). La hipoplasia en hoyo toma distintas formas, que va desde pequeñas áreas de pérdida de esmalte simple o múltiple, superficial o profunda y dispersa o en fila. La hipoplasia lineal puede ser única o múltiple, estrechas o anchas con un máximo de 2 mm de pérdida de esmalte. En la hipoplasia de forma plana, se da una pérdida parcial o completa del esmalte. (Goodman y Rose 1990) manifiestan que la PEH puede asociarse con hipoplasia de forma plana. <sup>2, 8, 11, 15,19</sup>

La presencia de hipoplasia del esmalte en dientes primarios incrementa el riesgo a lesiones cariosas y desgaste dental, debido a que presentan un esmalte mucho más delgado; además de presentar una mayor retención a la placa dental y tener una menor resistencia a la disolución en ácidos, en comparación con un esmalte normal. El diagnóstico de hipoplasia en dentición permanente es una consecuencia de lesiones traumáticas en una dentición decidua. <sup>6, 9, 12, 18</sup>

La hipoplasia del esmalte tiene una gran consideración clínica, debido a que causa daños estéticos como: sensibilidad dental, desgaste dentario, anomalías dentofaciales, maloclusiones y predominio a la caries dental.<sup>5</sup>  
<sup>6, 7, 9, 19</sup>

El profesional de salud debe realizar un diagnóstico diferencial y correcto, debido a que existen otros agentes de diferente origen que dan lugar a otros defectos del esmalte en los dientes, lo que podría originar así un diagnóstico erróneo.<sup>3, 14</sup>

El tratamiento de hipoplasia del esmalte se realiza por motivos estéticos, gravedad de la alteración y por condiciones funcionales y psicológicas. Este tratamiento debe ser conservador y mínimamente invasivo. El tratamiento de la hipoplasia del esmalte para dientes deciduos se basa en el diagnóstico inmediato y una atención preventiva. Y para el tratamiento de hipoplasia del esmalte en dientes permanentes es imprescindible un equipo interdisciplinario que compromete a médicos generales, odontopediatras y ortodontistas.<sup>1, 3, 5, 6, 7, 14</sup>

Los materiales y las técnicas restaurativas más actuales nos permiten la reproducción de las estructuras, restaurando la forma y la función de las piezas dentarias.<sup>1, 5</sup>

Se usan ionómeros de vidrio modificados con resina, resinas compuestas y coronas de acero inoxidable para dientes deciduos. El blanqueamiento dental, las restauraciones directas y las coronas unitarias para dientes permanentes. En las alteraciones que involucran esmalte y dentina pueden ser conveniente las restauraciones directas; las indirectas, se realizan en casos severos. La microabrasión, se realiza en dientes anteriores que no presentan sensibilidad ni lesiones profundas. En casos muy graves la extracción dentaria puede ser una alternativa de tratamiento.<sup>5, 6, 3, 14, 16, 20</sup>

### 1.3. Antecedentes del estudio

**Según Ruiz J.** (2018, Ecuador) en su estudio “Prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años en la universidad de las Américas durante Octubre-Noviembre 2017”, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de hipoplasia en niños de 6 a 12 años. Se examinaron 100 niños. Donde obtuvieron que un 52 % presentan hipoplasia, siendo el sexo masculino el más afectado con un 54%, y la edad con mayor prevalencia se centra entre 8 y 9 años. Concluyeron que existe una mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte en los incisivos centrales superiores.<sup>20</sup>

**Según Mafla A.** (2014, Colombia) en su estudio “Prevalencia de defectos del esmalte en niños y adolescentes colombianos”, tuvo como objetivo establecer la prevalencia de defectos del esmalte en 3 corregimientos de Pasto. Se examinaron 599 niños y adolescentes entre 6 y 15 años. Obtuvieron que los defectos del esmalte en niños y adolescentes fue de 49,9 %, el 85,3 % presentaron opacidades por flúor y el 14,7 % hipoplasia del esmalte, siendo el sexo masculino el más afectado. Concluyeron que los defectos del esmalte fueron elevados en estos corregimientos.<sup>9</sup>

**Chauhan D.** (2013, India) en su estudio “Prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición mixta y permanente en niños de 9 y 12 años en India”, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de defectos de desarrollo en niños que residen en colinas. Se examinaron 1188 niños. Obtuvieron que el defecto más común fue la opacidad difusa con un 25.3 %, y la hipoplasia del esmalte fue el defecto menos común con un 2.9 %. Concluyeron que existe una alta prevalencia de defectos del desarrollo del esmalte, tanto en dentición primaria como en permanente.<sup>7</sup>

**Taddei F.** (2012, Perú) en su estudio “Anomalías del esmalte dentario en niños de 5 a 8 años en una población peruana”, tuvo como objetivo determinar la presencia de anomalías del esmalte en escolares de 5 a 8 años. Se revisaron 286 historias clínicas. Obtuvieron que la hipoplasia del esmalte fue la anomalía más prevalente con un 9.8 %, seguida por la fluorosis con un 8.7 %. Siendo los incisivos y la superficie vestibular los más afectados; y el sexo masculino el más prevalente. Concluyeron que la hipoplasia del esmalte fue la anomalía más prevalente.<sup>4</sup>

#### **1.4. Justificación del estudio**

En la práctica odontológica nos encontramos con diferentes defectos del desarrollo del esmalte, los cuales afectan a niños y adolescentes, como es la hipoplasia que produce problemas funcionales, estéticos, y que genera incomodidad a la pieza dental afectada. Esta alteración tiene una importancia clínica en la odontología pediátrica y en la salud pública. Los odontólogos tenemos la obligación de disminuir esta alteración a través de un diagnóstico temprano, y un tratamiento conservado, preservando el tejido dental y garantizar una mejor calidad de vida.

El presente estudio tiene como propósito dar conocer la prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad, debido a que existen pocos estudios actualizados acerca de este defecto, con el fin de concientizar a las madres de familia acerca de esta alteración y sus posibles consecuencias si no se diagnostica ni se trata a una edad

temprana. Y por último nos ayuda a brindar una mayor información a la comunidad odontológica.

### **1.5. Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019?

### **1.6. Objetivos de la investigación**

#### **1.6.1. Objetivo General**

- Determinar la prevalencia de la hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

#### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de hipoplasia del esmalte según sexo.
- Determinar la prevalencia de hipoplasia del esmalte según edad.

### 1.7. Variables. Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional (Indicadores)</b>	<b>Tipo de variable según su Naturaleza</b>	<b>Escala de Medición</b>
Hipoplasia del esmalte	Es un defecto del desarrollo del esmalte que se produce por una alteración en la formación de la matriz orgánica del esmalte. <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta</li> <li>- No presenta</li> </ul>	Cualitativa	Nominal
<b>Covariable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional (indicadores)</b>	<b>Tipo de variable según su naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>
Sexo	Es la condición que distingue al hombre de la mujer. <sup>21</sup>	Según características externas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculino</li> <li>- Femenino</li> </ul>	Cualitativa	Nominal
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde que nació. <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 6 años a 8 años</li> <li>• De 9 años a 10 años</li> <li>• De 11 años a 12 años</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de investigación**

Básica

### **2.2. Población y muestra**

#### **2.2.1. Área de estudio**

I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

#### **2.2.2. Definición de la población muestral:**

Todos los estudiantes matriculados en el presente año escolar 2019, en el nivel primario, de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

#### **2.2.3. Características de la población muestral.**

##### **2.2.3.1. Criterios de inclusión:**

- Niño de 6 a 12 años.
- Niño cuya madre firmo el consentimiento informado.
- Niño que presente piezas dentarias bien erupcionadas o con los dos tercios de corona erupcionada.
- Niño que colabore durante la realización del trabajo.

##### **2.2.3.2. Criterios de exclusión**

- Niño con enfermedades sistémicas.
- Niño que presente menos de los dos tercios de corona erupcionada.



- Niño con diagnóstico de tratamiento pulpar.
- Niño que presenta algún tratamiento preventivo.
- Niño portador de aparatos fijos o removibles ortodónticos.
- Niño que padezca de traumatismos dentales.
- Niño con alguna discapacidad.

## **2.2.4. Diseño estadístico de muestreo**

### **2.2.4.1. Marco de muestreo**

Registro de niños matriculados en el presente año escolar 2019, de la I.E Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura.

### **2.2.4.2. Unidad de muestreo**

Niño matriculado en el presente año escolar 2019, de la I.E Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura, que cumpla con los criterios de selección establecidos

### **2.2.4.3. Unidad de análisis**

Niño que presente hipoplasia del esmalte, matriculado en el presente año escolar 2019, de la I.E Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura, que cumpla con los criterios de selección establecidos.

### **2.2.4.4. Tamaño muestral:**

Para determinar el tamaño de muestra se hará uso de la siguiente formula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 PQ}{E^2} \quad n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

**Dónde:**

n es la muestra preliminar

$n_f$  = Es la muestra reajustada

$Z_{\frac{\alpha}{2}}=1.96$  Para una confianza del 95%

P= 0.60 Proporción de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años según una muestra piloto (n =30)

Q = 1- P = 0,40

E = 0,05 error de tolerancia

N = 350 niños, población estimada

**Reemplazando:**

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.6 \times 0.4}{(0.05)^2} = 369 \text{ niños}$$

$$n_f = \frac{369}{1+369} = \frac{369}{2.054} = 180 \text{ niños}$$

**Anexo 02****2.2.5. Tipo de muestreo (método de selección).**

Método no probabilístico por conveniencia.

**2.3. Técnicas e instrumentos de investigación****2.3.1. Método de recolección de datos**

Observación

### **2.3.2. Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento fue una ficha de recolección de datos elaborada por el autor de la presente tesis. Está conformado en 3 partes: la primera parte donde se detalla los datos personales del niño como nombre, apellidos, edad, sexo. En la segunda parte se indica la presencia o ausencia de hipoplasia del esmalte. Y en la tercera parte se presenta un odontograma donde se registrara las piezas dentarias afectadas por esta alteración, con las iniciales de Hipop.

#### **Anexo 01**

### **2.3.3. Procedimiento de recolección de datos:**

#### **2.3.3.1. Descripción del Procedimiento.**

##### **A. De la aprobación del proyecto:**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

Aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso a la Dirección de Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, explicándole la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para su ejecución.

## **B. De la autorización para la ejecución:**

Aprobado el proyecto se solicitó el permiso correspondiente a la Dirección de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura con el fin de poder realizar la ejecución del estudio de investigación. **Anexo 06**

## **C. De la selección de la muestra de estudio**

Conseguido el permiso para la ejecución del siguiente proyecto, se procedió a acceder a la evaluación de los niños que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

### **Calibración:**

Puesto que nuestro instrumento es una observación aplicaremos el índice de KAPPA, que pruebo la concordancia de los datos observados por parte del tesista y del especialista. Para la prueba se tomó una muestra 10 niños a los que se les observó la prevalencia de hipoplasia del esmalte. Donde se obtiene:

Coeficiente Kappa: 100%

**Dónde:**  $P = 0.0016$

$P < 0.01$

		<b>Profesor</b>	
		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Estudiante</b>	<b>Si</b>	4	0
	<b>No</b>	0	6

Se concluyó que las observaciones tienen una concordancia buena para el estudio. Se puede confiar en los datos recogidos por el tesista. **Anexo 02**

Para la calibración lo primero que se realizó fue el permiso dirigido a la directora Marcela Cango de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura. Obtenida la autorización, al día siguiente se procedió a acondicionar un aula con buena iluminación, una mesa y sillas. Posteriormente se pasó por las aulas de los escolares pidiendo el permiso correspondiente a las profesoras encargadas de cada salón y se seleccionó por conveniencia a 10 escolares entre las edades de 6 a 12 años de edad. Los 10 escolares fueron llevados al aula establecida, se les informó sobre la finalidad del estudio, así como a que entregaran los consentimientos informados firmados por sus padres que un día antes se les pidió que llevaran a casa para que lo firmen. Luego se registró los datos generales de los escolares y con ayuda de una linterna, baja lenguas y explorador se procedió a inspeccionar las piezas dentarias de ambas arcadas de cada niño, y se registró la ausencia o presencia de hipoplasia del esmalte en la ficha de recolección de datos, este procedimiento se realizó a los 10 escolares. Una vez obtenido nuestros resultados el experto también procedió a inspeccionar las piezas dentarias de ambas arcadas de cada niño hasta cumplir con el número de escolar indicado. Los resultados obtenidos por parte del experto y por parte del investigador fueron llevados al estadístico para poder ver la concordancia observada sobre el total de observaciones realizadas, como también para ver si estábamos aptos para la recolección de muestra total.

**Anexo 02**

#### **D. Recolección de la muestra.**

Obtenido los permisos correspondientes se informó a cada madre de familia sobre el procedimiento que se realizará en su hijo.

Explicado el procedimiento a realizar, se procedió a firmar el consentimiento informado por parte de la madre de familia para que su menor hijo participe en el estudio.

#### **Anexo 04**

#### **E. De la ejecución del proyecto**

Se seleccionó a cada escolar que cumplió con los criterios de inclusión establecidos. La selección se llevó a cabo por conveniencia según el registro de escolares matriculados en el año escolar 2019.

#### **Procedimiento**

El universo en este estudio estuvo conformado por 369 escolares de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura. De los cuales se obtuvo una muestra de 182 escolares de ambos sexos; con previa conversación y autorización de la directora de dicha I.E. Las edades de los participantes comprenden en un rango de 6 a los 12 años.

Las madres y/o niños que aceptaron participar en el estudio fueron informados sobre la finalidad y resultados esperados en este estudio; además del grado de incomodidad que pudo ocurrir durante la recolección de la muestra. Obtenida la autorización, el operador ingreso a cada salón de clases, solicitando el

permiso del profesor a cargo e inició con la recolección de datos.

Se acondiciono un espacio, con mesas y sillas. El niño optó una posición recta formando un ángulo de 90 grados. Posteriormente se registró en la ficha de recolección los datos de cada niño como su nombre, apellidos, sexo, edad, grado y fecha. Luego se pidió al niño que abra la boca e inmediatamente con ayuda de una linterna, un bajalenguas y un explorador se procedió a inspeccionar las piezas dentarias de ambos maxilares, mediante una visión directa, de esta manera se registró la presencia o ausencia de hipoplasia del esmalte. Este procedimiento se realizó tantas veces fue necesario hasta cumplir con la muestra en su totalidad.

### **Anexo 03**

#### **2.4. Diseño del estudio**

<b>Numero de mediciones</b>	<b>Numero de grupo a estudiar</b>	<b>Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar</b>	<b>Forma de recolectar los datos</b>	<b>Posibilidad de intervención del investigador</b>
Transversal	Descriptivo	Prospectivo	Prolectivo	Observacional

## **2.5. Procesamiento y análisis de datos**

Para analizar la evaluación se utilizó tablas de frecuencia de una entrada con sus valores absolutos y relativos. Para generalizar el resultado encontrado a la población se construyó un intervalo de confianza al 95 %. Y para determinar si existe diferencia de la prevalencia según sexo y edad se empleará la prueba no paramétrica de independencia de criterios, utilizando la distribución Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

## **2.6. Consideraciones bioéticas**

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Fortaleza - Brasil, octubre 2013; y los artículos 15° y 25° de la Ley General de la Salud del Perú (Ley N° 26842).

Además, se sugirió el Código de Ética para la investigación UPAO aprobada por la Resolución Vicerrectoral N° 072-2017-CD-UPAO, y el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación aprobada por la Resolución Vicerrectoral N° 043-2016. **Anexo 05**



### III. RESULTADOS

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de la hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemón Saldarriaga Montejo, Piura-2019. La muestra estuvo constituida por 182 escolares, obteniéndose los siguientes resultados:

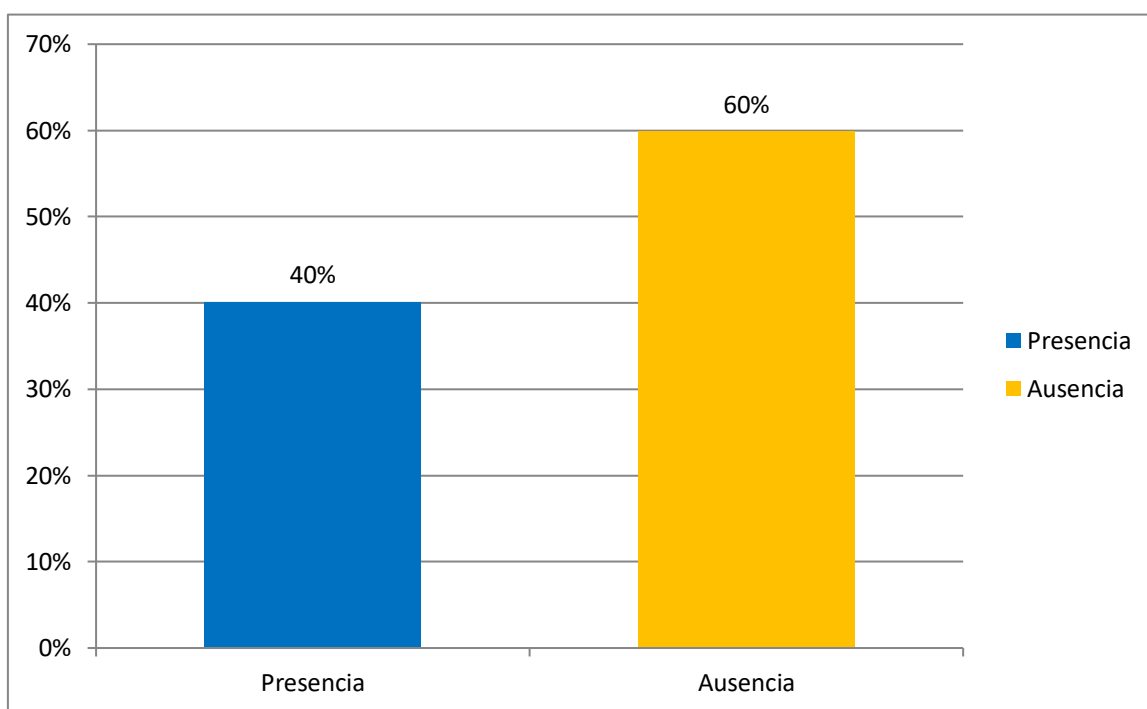
Se encontró que, del total de la muestra, el 40% (73) de escolares presentaron hipoplasia del esmalte y 60% (109) no la presentaron (Tabla 1 y Figura 1).

Según sexo, se encontró que los hombres presentaron mayor prevalencia obteniéndose que el 24% (43) presentaron hipoplasia de esmalte y 26% (47) no la presentaron; mientras que, el 16% (30) de mujeres presentaron hipoplasia de esmalte y 34% (62) no la presentaron. Al realizar el análisis estadístico no se halló diferencia significativa entre niñas y niños, obteniéndose un  $p= 0.128$  ( $p>0.05$ ). (Tabla 2 y Figura 2).

Según edad, se encontró que los niños de 6 a 8 años presentaron mayor prevalencia obteniéndose que el 19% (34) presentaron hipoplasia del esmalte y 24% (44) no la presentaron, el 11% (20) de niños de 11 a 12 años presentaron hipoplasia del esmalte y 18% (32) no la presentaron; mientras que, el 10% (19) de niños de 9 a 10 años presentaron hipoplasia del esmalte y 18% (33) no la presentaron. Al realizar el análisis estadístico no se halló diferencias significativas entre las edades, obteniéndose un  $p= 0.056$  ( $p>0.05$ ). (Tabla 3 y Figura 3).

**Tabla 1.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019.

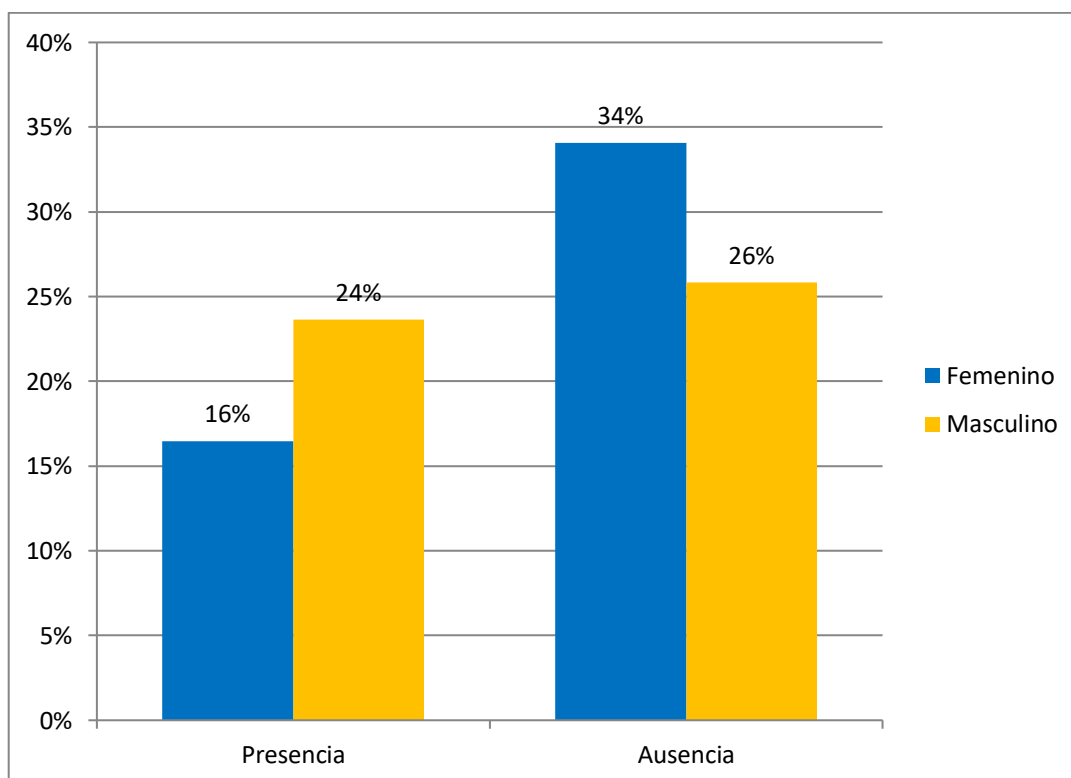
<b>Hipoplasia del Esmalte</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Presencia	73	40%
Ausencia	109	60%
<b>TOTAL</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 1.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019.

**Tabla 2.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según sexo.

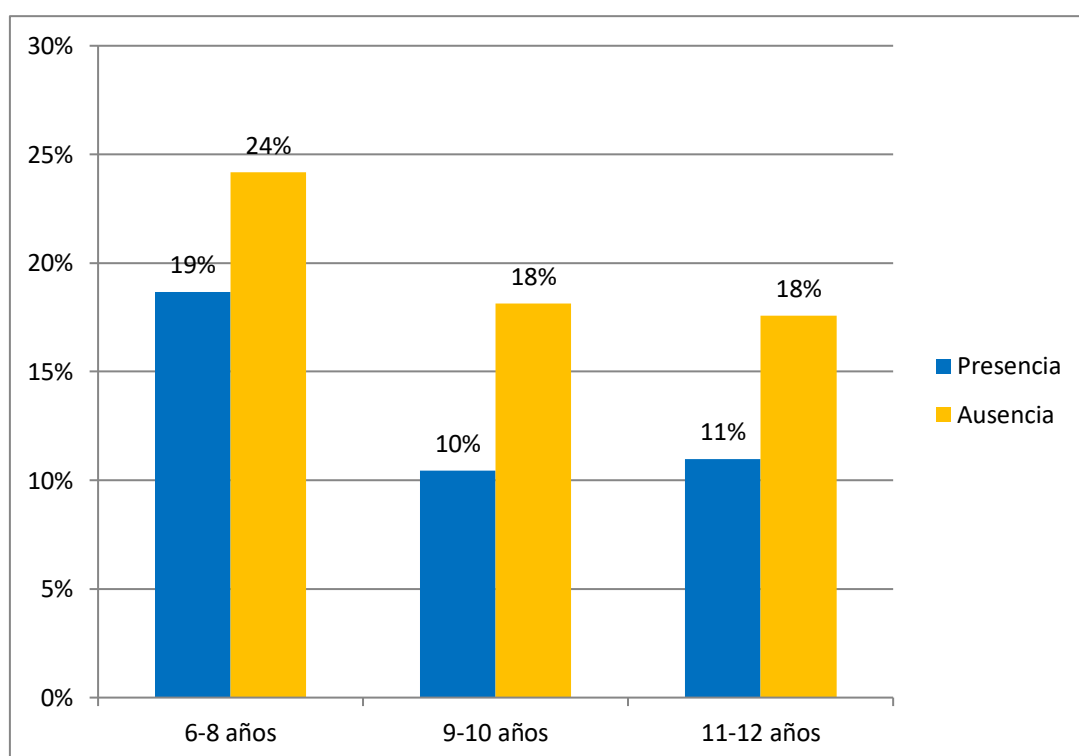
Hipoplasia del Esmalte	SEXO				TOTAL	
	Femenino		Masculino		fi	%
	Fi	%	fi	%		
Presencia	30	16%	43	24%	73	40%
Ausencia	62	34%	47	26%	109	60%
<b>TOTAL</b>	92	51%	90	49%	182	100%
p-valor	0.128					



**Gráfico 2.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según sexo.

**Tabla 3.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019, según edad.

Hipoplasia del Esmalte	EDAD						TOTAL	
	6-8 años		9-10 años		11-12 años		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Presencia	34	19%	19	10%	20	11%	73	40%
Ausencia	44	24%	33	18%	32	18%	109	60%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>43%</b>	<b>52</b>	<b>29%</b>	<b>52</b>	<b>29%</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>
p-valor	0.056							



**Gráfico 3.** Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura-2019., según edad.

#### IV. DISCUSIÓN

En el desarrollo del ser humano existen varios factores etiológicos que pueden causar alguna alteración en las piezas dentales y que se manifiestan en la corona del diente como es la hipoplasia del esmalte que es una formación incompleta de la matriz orgánica del esmalte dental y se puede presentar como una pigmentación amarillenta o castaña del esmalte o hasta excavaciones extensas e irregular en la superficie del diente.<sup>3, 20</sup>

En el presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura - 2019.

Con respecto a la prevalencia de hipoplasia del esmalte en el estudio de Ruiz (2018) en Ecuador, se determinó que de un total de 100 niños entre edades de 6 a 12 años revisados en el centro de atención odontológico de la facultad de odontología de la Universidad de la Américas obtuvieron que el 52 % presentaron hipoplasia del esmalte, lo cual coincide con los resultados de nuestro estudio realizado en la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo en la región Piura, donde se determinó que existe un 40% de prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad, cabe mencionar que ambos estudios de investigación estuvieron constituidos por una población con criterios de inclusión y exclusión similares, por lo que ambos resultados muestran una estrecha relación. Así mismo en cuanto a la prevalencia según sexo, en nuestro estudio, se determinó que de un total de 182 escolares entre las edades de 6 a 12 años, el mayor porcentaje se presenta en el sexo masculino con un 24%, siendo el sexo femenino el menos afectado con un 16%; así como menciona Ruiz (2018) en su estudio realizado en 100 niños en el cual demuestra que existe mayor índice de hipoplasia del esmalte en el género masculino con un 54%, mientras que el sexo femenino tiene 46%, esta similitud puede corresponder a que en ambos estudios se examinó más a una población masculina que una población femenina.<sup>20</sup>

De acuerdo con el trabajo de investigación de Taddei y cols (2012) en Perú, en su estudio analizando 286 historias clínicas, obtuvieron como resultados que la hipoplasia del esmalte fue la anomalía más prevalente con un 9.8 %, seguida por la fluorosis con un 8.7 %, lo que hace respaldo a nuestros resultados de nuestra investigación, que muestra un 40% de prevalencia de hipoplasia del esmalte, teniendo en cuenta que nuestro trabajo de investigación se enfocó solamente a la prevalencia de esta alteración, mientras que Taddei y cols estudian a la hipoplasia del esmalte como una de las anomalías del esmalte dentario, teniendo en cuenta que existen otras anomalías que se pueden presentar en el esmalte dentario, debido a esto es que en su estudio nos arroja un pequeño porcentaje de prevalencia de hipoplasia del esmalte, lo cual quiere decir que la anomalía del esmalte que con mayor frecuencia se presenta es la hipoplasia del esmalte. Además, se determinó que de un total de 182 escolares examinados en la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo en Piura, el 24% afecta al sexo masculino, siendo el sexo femenino el menos afectado con un 16%; así como menciona Taddei y cols (2012) en su estudio donde se utilizaron 286 historias clínicas entre las edades de 5 a 8 años en el cual demuestra que el sexo masculino fue el más afectado.<sup>4</sup>

En el presente estudio se determinó que de un total de 182 escolares entre las edades de 6 a 12 años revisados en la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, el 40% presenta hipoplasia del esmalte, lo que no coincide con los resultados obtenidos por Chauhan y cols (2013) en India, en donde su estudio determinó que de un total de 1188 escolares entre las edades de 9 y 12 años en escuelas públicas y privadas, siendo la hipoplasia del esmalte el defecto del desarrollo del esmalte menos prevalente con un 2.9% con respecto a las otras alteraciones; esta diferencia puede deberse a que existen diferentes criterios de inclusión, o como también las condiciones sociales de los escolares que conforman la muestra, además porque estudian a la hipoplasia del esmalte comparándola con otros defectos del desarrollo del esmalte que pueden presentar las piezas dentarias. Lo que no pasa con nuestro estudio, donde se estudia a la hipoplasia del esmalte como una única alteración.<sup>7</sup>

Mafla y cols (2014) en su estudio en Colombia, se determinó que de un total de 599 niños y adolescentes entre las edades de 6 y 15 años, la opacidades por flúor con un 85,3% fue la anomalía más frecuente, y que la hipoplasia del esmalte fue la anomalía menos frecuente con un 14,7%, lo que no coincide con nuestro estudio, donde se determinó que de un total de 182 escolares entre las edades de 6 a 12 años de una población Peruana, el 40% de los escolares presentaron hipoplasia del esmalte; esta diferencia representa que Mafla y cols estudian a la hipoplasia del esmalte como una de las anomalías del esmalte y porque la comparan con otras anomalías que se puede presentar en la superficie del diente, además de las distintas características que presentan su población.<sup>9</sup>

Para establecer la prevalencia según sexo; Mafla y cols en su estudio determinaron que de un total de 559 niños y adolescentes entre los 12 y 15 años de edad, revisados en tres instituciones educativas de corregimientos localizados en Pasto, Colombia (2014), el mayor porcentaje se presenta en el sexo masculino con un 15,8% y las mujeres presentaron un 13,7%; lo que coincide con nuestro estudio que de un total de 182 escolares de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo se demuestra que el género masculino es el más afectado con un 24%, y siendo el sexo femenino el menos frecuente con un 16%, cabe destacar que en ambos estudios se halló una diferencia significativa de  $p > 0.05$ , lo que significa que no importa el sexo del niño para que presente hipoplasia del esmalte.<sup>9</sup>

En cuanto al porcentaje de prevalencia encontrado según género, en el estudio de Chauhan y cols (2013), demostraron que el género femenino fue el más afectado con un 3,7% de un total de 20 niñas, y siendo el sexo masculino el menos afectado de un total de 14 niños solo presentan el 2,2%; lo que discreta con nuestro estudio realizado en 182 niños en la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo en la región Piura, donde el género masculino fue el más afectado por hipoplasia del esmalte con un 24% de un total de 43 niños; siendo el sexo femenino el menos afectado con un 16% de un total de 30 niñas. Esta diferencia puede corresponder a que su población estudiada estuvo conformada más por el sexo femenino que por el sexo masculino.<sup>7</sup>

En cuanto a la prevalencia según edad en un nuestro estudio realizado por Ruiz en un centro de atención odontológica de la Universidad de las Americas en donde revisaron a 100 escolares con los rango de edad de 6 a 12 años demostró que las edades con mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte se encuentran en la edad de 8 años presenta un 14% y siendo la edad de 10 años la que presenta menor prevalencia con un 9%; lo que coincide con nuestro estudio realizado en 186 escolares de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo con un rango de 6 a 12 años de edad, siendo la edad de 6 a 8 la que presento mayor prevalencia con un 19% y siendo la edad de 9 a 10 años la menos prevalente con un 10%, esta similitud se debe a que el rango de edad estudiada en ambos estudios abarco desde los 6 años hasta los 12 años, con un pequeña diferencias que en nuestro estudio se agrupo a las edades, mientras que Ruiz las estudio individuales.<sup>20</sup>

Taddei y cols en el año 2012 en una población Peruana de 286 historias clínicas entre las edades de 5 a 8 años, de los cuales la edad más frecuente con esta alteración se encontró a los 8 años, lo que coincide con nuestro estudio realizado tambien en una población Peruana de 182 escolares entre las edades de 6 a 12 años, en donde las edades de 6 a 8 presentaron mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte con un 19%, cabe recalcar que aunque en ambos estudios el rango de edades difieren, hemos podido encontrar que dicha alteración se centra en una misma edad para ambos estudios. <sup>4</sup>

Con respecto a la prevalencia según edad en nuestro estudio se determinó, que de un total de 182 escolares entre las edades de 6 a 12 años examinados en la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, se demostró que las edades de 6 a 8 años fueron las más prevalentes con un 19%, lo que contrasta con los resultados hallados por Mafla y cols (2014) en una población Colombiana, que de un total de 559 niños y adolescentes entre los 12 y 15 años de edad, se demostró que la edad de 13 y 15 años fue la más prevalente, esta diferencia representa que Mafla y cols estudiaron un rango de edad distinta a la nuestra de ahí la diferencia de resultados obtenidos con nuestro estudio.



Este estudio ayudara en la prevención temprana de los escolares que presentan hipoplasia del esmalte. Además, servirá como base para futuras investigaciones ya que a nivel regional no existen investigaciones respecto a esta anomalía.

## **V. CONCLUSIONES**

- La presente investigación demostró que el 40% de los escolares presento hipoplasia del esmalte.
- La hipoplasia del esmalte fue más prevalente en el género masculino.
- En este estudio se comprobó que la hipoplasia del esmalte fue más prevalente en escolares de 6 a 8 años de edad.

## VI. RECOMENDACIONES

- Dentro de la región Piura no se han realizado investigaciones sobre hipoplasia del esmalte por lo que se sugiere realiza estudios con una población más amplia, para obtener resultados más certeros acerca de esta alteración a nivel regional. Además, se debería realizar estudios a nivel nacional acerca de esta alteración debido a la poca información e investigación sobre este tipo de alteración.
- Se recomienda realizar estudios sobre los factores relacionados con la aparición de la hipoplasia del esmalte. También estudios sobre la pieza y superficie que es más afectada por esta alteración
- Concientizar a los padres de familia para que acudan con sus hijos a sus controles periódicos con el odontólogo desde una edad temprana, y se pueda obtener un diagnóstico temprano y certero de esta alteración, así como realizar el correcto tratamiento preventivo.
- Considerar los resultados de esta investigación con el fin de tomar las mejores decisiones en la implementación de programas para la prevención de esta alteración.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Lukacs J.R. Localized Enamel Hypoplasia of Human Deciduous Canine Teeth: Prevalence and Pattern of Expression in Rural Pakistan. Wayne State University Press. 2014; 63(4): 513-522.
2. Towle I, Dove E.R, Irish J.D, De Groote I. Severe Plane-Form Enamel Hypoplasia in a Dentition from Roman Britain. Dental Anthropology. 2017; 30(1): 16-24.
3. Abanto J, Imparato J.C.P, Guedes A.C, Bönecker M. Anomalías dentarias de impacto estético en odontopediatría: Características y tratamiento. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22(3): 171-178.
4. Taddei F, Silvana Anduaga S. Anomalías del esmalte dentario en niños de 5 a 8 años de edad en una población peruana. Kiru. 2012; 9(2): 131-135.
5. Oliveira F, Silva M, Nogueira R, Vinícius G.M. Hipoplasia de esmalte em paciente hebiátrico: relato de caso clínico. Rev Odontol Bras Central. 2015; 24(68): 31-36.
6. Salanitri A.S, Seow W.K. Developmental enamel defects in the primary dentition: aetiology and clinical management. Australian Dental Journal. 2013; 58: 133-140.
7. Chauhan D, Chauhan T. Prevalence of developmental defects of enamel in mixed and permanent dentition of 9 and 12 year old children of Himachal Pradesh, India: A cross sectional study. Int J Health Allied Sci. 2013; 2(3): 185-8.
8. Towle I, Irish J.D. A probable genetic origin for pitting enamel hypoplasia on the molars of *paranthropus robustus*. Journal of Human Evolution. 2019; 54-61.

9. Mafla A.C, Córdoba D.L, Rojas M.N, Vallejos M.A, Erazo M.F, Rodríguez J. Prevalencia de defectos del esmalte dental en niños y adolescentes colombianos. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2014; 26(1): 106-125.
10. Bocaege E, Hillson S. Disturbances and noise: Defining furrow-form enamel hypoplasia. *Am. J.Phys.Anthropol.* 2016; 1-8.
11. Lang J, Birkenbeil S, Bock S, Heinrich R, Kromeyer K. Dental enamel defects in German medieval and early-modern-age populations. *J. Biol. Clin. Anthropol.*2016; 73(4): 343-354.
12. Massignan C, Ximene M, Da Silva C, Dias L, Bolan M, Cardoso M. Prevalence of enamel defects and association with dental caries in preschool children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016; 1-6.
13. Marchewka J, Skrzat J, Wróbel A. Analysis of the enamel hypoplasia using micro-CT scanner versus classical method. *J. Biol. Clinic. Anthropol.*2014; 71(4): 391-402.
14. Carvalho LD, Bernardon JK, Bruzi G, Vieira LCC. Hypoplastic Enamel Treatment in Permanent Anterior Teeth of a Child. *Operative Dentistry.* 2013; 38(4): 363-368.
15. Prabhat S, Prashant P. Shetty P, Reddy K, Sancheti P. Enamel Hypoplasia: A Case Report. *Journal of Advanced Oral Research.* 2014; 5(1): 10-13.
16. Ramírez J.C. Rehabilitación estética mínimamente invasiva en diente anterior afectado por hipoplasia de esmalte: Reporte de caso clínico. *International Journal of Dental Sciences.* 2019; 1-15.
17. Alit D. Hipoplasias de esmalte dental y estrés metabólico en poblaciones del norte de Mendoza (Argentina): siglos XVII-XIX. *Intersecciones en Antropología.* 2017; 197-207.

18. Costa F, Silveira E, Pinto G, Nascimento G, Murray W, Demarco F. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*. 2017; 1-23.
19. Aly K.M, El-Masry E.S, El-Malt M.A. Prevalence of Enamel Hypoplasia and Enamel Hypocalcification in a Group of Egyptian Children. *AL-AZHAR Dental Journal For Girl*. 2017; 4(4): 371-380.
20. Ruiz J.F. Prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años que acuden a la clínica de la universidad de las Américas durante el periodo Octubre-Noviembre 2017 [Tesis]. Ecuador: Universidad de la Américas. Facultad de Odontología.2017; 1-61.
21. Moliner M. Diccionario de uso español [Internet]. Vol 5. 2 ed. Madrid: Greedos; 1999. Disponible en: [https://archive.org/details/diccionariodeuso00moli\\_0](https://archive.org/details/diccionariodeuso00moli_0)

## VIII. ANEXOS

### Anexo 01

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre y Apellidos: .....

Edad: .....

Sexo: .....

Grado: .....

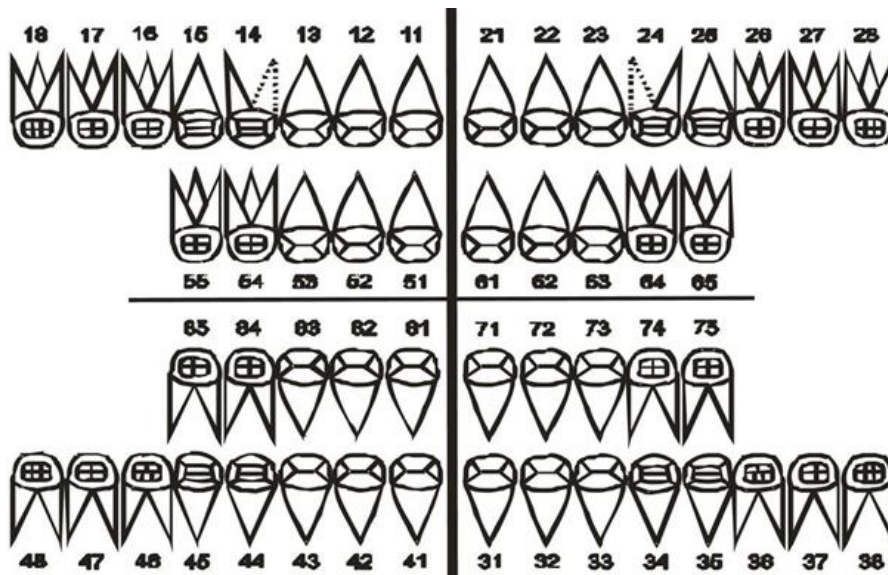
Fecha: .....

✓ **Se observa Hipoplasia del Esmalte:**

Presencia:

Ausencia:

**Piezas dentarias con Hipoplasia del Esmalte:**



**Anexo 02****CALIBRACIÓN**

<b>ESCOLAR</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>PRESENTA HIPOPLASIA DEL ESMALTE</b>	<b>NO PRESENTA HIPOPLASIA DEL ESMALTE</b>
Escolar 1	6	F		<b>X</b>
Escolar 2	6	F	<b>X</b>	
Escolar 3	7	F	<b>X</b>	
Escolar 4	7	M		<b>X</b>
Escolar 5	8	F	<b>X</b>	
Escolar 6	9	M	<b>X</b>	
Escolar 7	10	M	<b>X</b>	
Escolar 8	10	F		<b>X</b>
Escolar 9	11	F	<b>X</b>	
Escolar 10	12	M		<b>X</b>



## PRUEBA PILOTO

ESCOLAR	EDAD	SEXO	PRESENTA HIPOPLASIA	NO PRESENTA HIPOPLASIA
Escolar 1	6	F		X
Escolar 2	6	F		X
Escolar 3	6	M	X	
Escolar 4	6	M		X
Escolar 5	6	F	X	
Escolar 6	7	M	X	
Escolar 7	7	F		X
Escolar 8	7	M	X	
Escolar 9	7	M	X	
Escolar 10	8	F		X
Escolar 11	8	F		X
Escolar 12	8	F		X
Escolar 13	8	F		X
Escolar 14	9	M		X
Escolar 15	9	M		X
Escolar 16	9	F	X	
Escolar 17	9	M		X
Escolar 18	9	M		X
Escolar 19	10	M		X
Escolar 20	10	F		X
Escolar 21	10	F		X
Escolar 22	10	F		X
Escolar 23	11	M	x	
Escolar 24	11	F	X	
Escolar 25	11	M	X	
Escolar 26	11	M		X
Escolar 27	12	F		X
Escolar 28	12	F	X	
Escolar 29	12	M	X	
Escolar 30	12	F		X

### Anexo 03

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento hago constar que yo,....., identificado con DNI....., acepto que mi menor hijo participe voluntariamente en el trabajo de investigación: “Prevalencia de hipoplasia del esmalte en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E. Parcemon Saldarriaga Montejo, Piura – 2019” firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido informado de forma clara, precisa sobre la finalidad y objetivos de la presente investigación; y que la información proporcionada en esta investigación será de forma anónima y con fines académicos. Además de haberseme aclarado que no haré ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica por mi participación. Por lo expuesto otorgo MI CONSENTIMIENTO para que se realice la observación clínica odontológica de mi menor hijo(a) que permita contribuir con los objetivos de la investigación.

---

Firma

Piura, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2019



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N° 211-2019-UPAO

Trujillo, 17 de Junio de 2019

VISTO, el oficio de fecha 11 de Junio del 2019 presentado por el Sr. Alumno(a) HUMBERTO NEPTALÍ SANTOS PACHERREZ, quien solicita autorización para realización de investigación.

CONSIDERANDO

Que por oficio, el alumno(a) HUMBERTO NEPTALÍ SANTOS PACHERREZ, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de 7 de julio de 2016, se aprueban el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan en seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuelas de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

**PRIMERO:** APROBAR el proyecto de investigación "PREVALENCIA DE HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E. PARCEMON SILDARRIAGA MONTEJO, PIURA - 2019".

**SEGUNDO:** dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Dr. Víctor Hugo Chanduví Cornejo  
Presidente

Dr. José González Cabeza  
Secretario



Trujillo, 11 de junio de 2019

**CARTA 0010-2019-ESTO-FMEHU-UPAO**

Ms.:  
**MARCELA REQUENA CANGO**  
Directora de la I.E. Parcemón Saldarriaga Montejo  
Presente. -

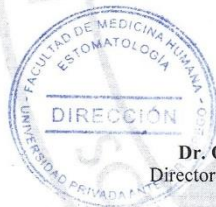
De mi consideración:

Mediante la presente reciba un cordial saludo y; a la vez, presentar a, **HUMBERTO NEPTALI SANTOS PACHERREZ**, egresado de esta Escuela Profesional, quien realizará trabajo de investigación para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Motivo por el cual solicito le brinde las facilidades a nuestra estudiante en mención, quien a partir de la fecha se estará acercando a su despacho para las coordinaciones que correspondan.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



**Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS**  
Director de la Escuela Profesional de Estomatología

Cc.  Archivo

Anexo 06

FOTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

