



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

## TESIS

VALORACIÓN EROSIVA DENTAL UTILIZANDO EL BÁSICO  
EROSIVE WEAR EXAMINATION Y SUS FACTORES  
ASOCIADOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA  
PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
NOVIEMBRE 2018

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: VARGAS CHÁVEZ, CIRO CÉSAR

ASESOR: CD. Esp. AGUILAR PASAPERA, JUAN  
EDUARDO

LIMA – PERÚ

2018

A mis padres por su amor incondicional, por ser mi ejemplo y guía, por enseñarme lo importante de la vida.

A todos los doctores y amigos que me apoyaron en la realización del presente trabajo.

A mi asesor CD. Esp. Juan Eduardo Aguilar  
Pasapera por guiarme en la elaboración del  
presente estudio.

A Dios, por darme salud y fuerza para cumplir  
la misión.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018. El estudio fue de tipo no experimental, transversal, correlacional. Para la contrastación de la hipótesis se trabajó con una muestra de 60 pacientes pediátricos distribuidos en los diferentes módulos de atención en la Clínica Estomatológica Pediátrica. Se utilizó una ficha de recolección de datos basada en el Basic Erosive Wear Examination como instrumento de evaluación, en la cual se recopiló la información del registro del grado de erosión dental por sextantes y una ficha de encuesta con el fin de observar y registrar la relación existente entre la erosión dental y el consumo de bebidas industrializadas como factores asociados a esta patología de los pacientes.

La prueba estadística utilizada fue Chi cuadrado. Los resultados muestran que no existe asociación entre la erosión dental con el género  $P=0,622$ , y la edad  $P=0,895$ , sin embargo si existe relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de bebidas y la presencia de erosión dental  $P=0,010$ . También podemos observar que no existe asociación estadísticamente significativa entre la temperatura y marca de bebida con la presencia de erosión dental  $P=0,063$ . Se concluye que la valoración erosiva utilizando el Basic Erosive Wear Examination fue eficiente en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

**Palabras clave:** Erosión, dientes, niños.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to identify the dental erosive evaluation using the Basic Erosive Wear Examination and its associated factors in the Pediatric Stomatology Clinic of Alas Peruanas University November 2018. The study was non-experimental, transversal, and correlational. For the testing of the hypothesis, we worked with a sample of 60 pediatric patients distributed in the different care modules in the Pediatric Stomatology Clinic. A data collection form based on the Basic Erosive Wear Examination was used as an evaluation instrument, in which the information of the record of the degree of dental erosion by sextants and a survey form was compiled in order to observe and record the relationship existing between dental erosion and consumption of industrialized beverages as factors associated with this pathology of patients.

The statistical test used was Chi square. The results show that there is no association between dental erosion with the gender  $P = 0,622$ , and age  $P = 0,895$ , however there is a statistically significant relationship between the frequency of beverages and the presence of dental erosion  $P = 0,010$ . We can also observe that there is no statistically significant association between the temperature of the drink, brand of drink and the presence of dental erosion  $P = 0.063$ . It is concluded that the erosive evaluation using the Basic Erosive Wear Examination was efficient in the Pediatric Stomatology Clinic of Alas Peruanas University November 2018.

**KEY WORDS:** Erosion, teeth, children.

## ÍNDICE

Pág.

<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>INDICE</b>	
<b>INDICE DE TABLAS</b>	
<b>INDICE DE GRAFICOS</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	13
1.1 Descripción de la realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Objetivos de la investigación	17
1.4 Justificación de la investigación	18
1.4.1 Importancia de la investigación	19
1.4.2 Viabilidad de la investigación	19
1.5 Limitaciones del estudio	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	20
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Bases teóricas	24
2.3 Definición de términos básicos	35
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	36
3.1 Formulación de la hipótesis principal y derivadas	36
3.2 Variables, dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional	37

<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	39
4.1 Diseño metodológico	39
4.2 Diseño muestral	40
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	43
4.5 Aspectos éticos	43
<b>CAPITULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b>	44
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc	44
5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras.	48
5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	58
5.4 Discusión	63
<b>CONCLUSIONES</b>	71
<b>RECOMENDACIONES</b>	73
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	74
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1: Carta de presentación (emitido por la escuela)	
Anexo 2: Constancia de desarrollo de la investigación	
Anexo 3: Consentimiento informado	
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos	
Anexo 5: Matriz de consistencia	
Anexo 6: Fotografías	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género.	45
Tabla N° 2: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad.	46
Tabla N° 3: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según grado de erosión dental.	47
Tabla N° 4: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica Pediátrica de la universidad alas peruanas, según presencia de erosión dental.	48
Tabla N° 5: Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según el género.	49
Tabla N° 6: Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad.	51
Tabla N° 7: Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la frecuencia de bebidas.	53



Tabla N° 8:	Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la temperatura de bebidas.	55
Tabla N° 9:	Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la marca de bebidas.	57
Tabla N° 10:	Comprobación de valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género.	59
Tabla N° 11:	Comprobación de valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según edad.	60
Tabla N° 12:	Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según frecuencia de bebidas.	61
Tabla N° 13:	Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según temperatura de bebidas.	62
Tabla N°14:	Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes De la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según marca de bebidas.	63

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género.	44
Gráfico N° 2: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad.	45
Gráfico N° 3: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según grado de erosión dental.	46
Gráfico N° 4: Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica Pediátrica de la universidad alas peruanas, según presencia de erosión dental.	47
Gráfico N° 5: Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según el género.	49
Gráfico N° 6: Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad.	51
Gráfico N° 7: Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la frecuencia de bebidas.	53

- Gráfico N° 8: Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la temperatura de bebidas. 55
- Gráfico N° 9: Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la marca de bebidas. 57

## INTRODUCCIÓN

La erosión dental se define como la pérdida de sustancia dental por la exposición al ácido que no involucra bacterias. La etiología de la erosión está relacionada con diferentes factores de comportamiento, biológicos y químicos. Los factores de comportamiento, como los hábitos especialmente de consumo de bebidas industrializadas, los factores de estilo de vida poco saludables o la exposición a los ácidos ocupacionales, pueden modificar el grado de erosión dental. Por lo tanto, el diagnóstico es importante para la valoración de tratamiento y establecer las estrategias preventivas que deben incluir medidas para reducir la frecuencia y la duración de la exposición al ácido, así como medidas adecuadas de higiene bucal, ya que se sabe que las superficies erosionadas son más susceptibles a la abrasión. El objetivo de los índices de erosión dental es clasificar y registrar la severidad de la erosión en los estudios de prevalencia e incidencia, por lo cual la razón principal de estos índices ha sido en la investigación y en la planificación de servicios de salud, pero como se han publicado tantos índices, no ha sido posible comparar los resultados de diferentes estudios y proporcionar una visión internacional del estado actual de esta condición. El Basic Erosive Wear Examination es un índice de fácil aplicación en nuestro medio, siendo una herramienta de investigación de relevancia. Por ello, es un método sencillo para que los odontólogos registren el nivel de grado de erosión dental, aparte de usar términos subjetivos como leve, moderado y severo. La naturaleza de estos términos significa que su interpretación varía considerablemente entre los clínicos.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

La erosión dental en niños con dentición primaria y permanente presenta una prevalencia cada vez mayor, particularmente en poblaciones infantiles de niveles socioeconómicos bajos. Su clínica y etiología multifactorial pueden provocar dificultad para su detección y manejo clínico, siendo necesario el conocimiento de estas por parte del odontólogo.

Los niños al ser parte de las poblaciones más vulnerables están expuestos a diversos factores que pueden alterar estructuras del organismo, asimismo las estructuras dentarias se ven afectadas por estos cambios, ya sea por la dieta en el consumo de bebidas carbonatadas y ácidas, medicamentos o enfermedades sistémicas que originarán las lesiones erosivas que pasan desapercibidas por los padres de familia al no presentar ninguna sintomatología, por lo cual no es valorada para el tratamiento como la caries o gingivitis. La distribución de la erosión dental no es uniforme dentro de los arcos dentarios. Se ha demostrado que no es posible predecir exactamente la localización de tales lesiones dependiendo de su etiología, sin embargo, la erosión afectará a algunos dientes más que a otros. En niños y adolescentes los dientes más afectados son los incisivos centrales y laterales del maxilar superior y las primeras molares del maxilar inferior, especialmente en sus superficies vestibular, lingual y/o palatino. Desde el punto de vista clínico se describen ciertas características muy comunes, donde las lesiones por erosión dental se presentan tanto en zonas linguales como vestibulares, especialmente en el tercio gingival, como pequeñas

depresiones o lesiones superficiales, más anchas que profundas, con forma de disco, cuchara o plato tendido, e irregular con márgenes lisos y poco definidos exhibiendo la superficie del esmalte pulida y sin brillo. Cuando se presenta en zonas oclusales lo hace en forma de canaleta o pozo. Al producirse erosión dental, con el tiempo se puede tener problemas más serios que afectarían considerablemente la salud bucal. Hay que tomar en cuenta que existen dos tipos de erosión, intrínseca y extrínseca. Siendo la primera causada por ácido gástrico consecuente de problemas médicos o psicológicos. Se debe considerar que puede afectar a personas de todas las edades y las gaseosas son una de las principales causas para la misma.<sup>1</sup>

En la consulta odontológica es un desafío por parte del odontólogo el diagnóstico de estos cuadros clínicos por presentar pocos signos identificativos por lo cual, es necesaria la valoración a través de un índice especializado de manera simple y sencilla para la práctica general de estas lesiones. El objetivo de los índices de desgaste dental es clasificar y registrar la severidad del desgaste dental o la erosión dental en los estudios de prevalencia e incidencia. Hay una gran cantidad de índices que varían en el tipo de evaluación, escala, elección de los dientes y otros estilos, lo que resulta en la no comparabilidad. El objetivo principal de estos índices ha sido la investigación y la planificación de los servicios de salud, pero dado que se han publicado tantos índices, no ha sido posible comparar los resultados de diferentes estudios y proporcionar una visión general internacional del estado actual de esta afección. La variación en estos índices, y para algunos su complejidad, significa que siguen siendo una herramienta de investigación de relevancia limitada. Además, no existen métodos simples y convenientes para

que los odontólogos generales registren el nivel de desgaste dental y la erosión, además de usar términos subjetivos como leve, moderado y severo. Estas son razones válidas para la necesidad de establecer un índice simple, repetible y conveniente, que sea una herramienta de investigación válida para la comunidad académica dental, pero también de uso en la práctica cotidiana para la detección. Idealmente, un índice tendría una estructura básica que permitiría desarrollar categorías para fines de investigación específicos, que luego podrían desglosarse nuevamente a la versión simplificada para necesidades clínicas.

Un ejemplo es el Basic Erosive Wear Examination (BEWE) para defectos del esmalte que tiene un índice básico de la gravedad y el proceso del desgaste erosivo dental. Por eso, es importante tener el conocimiento tanto de la patología, como de los índices para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento. La presente investigación busca valorar las lesiones erosivas aplicando el Índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) teniendo en cuenta los factores asociados que los originan, como las bebidas industrializadas, el género y la edad de los pacientes atendidos en Noviembre en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2018, con ello se podrá demostrar de manera estadística como base científica para prácticas a futuro que permitan mantener una buena salud bucal.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?

### 1.2.2 Problemas secundarios

- ¿Cuál es el grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination en pacientes de la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?
- ¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?
- ¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?
- ¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?



## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo Principal**

Determinar cuál es la valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

### **1.3.2 Objetivos secundarios**

- Establecer cuál es el grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

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

El tema de la erosión dental en niños está muy poco documentada en el Perú, por lo cual existen pocos estudios que informen sobre su prevalencia en esta población. A nivel internacional existen pocas investigaciones sustentables del uso de índices enfocados al desgaste erosivo dental.

En la actualidad, la gran mayoría de los odontólogos desconocen cómo diagnosticar y tratar esta patología. Sin embargo, tampoco existe un protocolo preventivo establecido según la severidad y etiología de la lesión. Por tal motivo, se han desarrollado diferentes índices que clasifican la erosión dental en base a criterios como presencia, grado de severidad y localización.

Por ello la presente investigación está enfocada en valorar la erosión dental utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) para evaluar el grado de severidad de la erosión en dentición permanente evaluando a través de los puntajes de este para un adecuado manejo clínico y posterior tratamiento. También evaluaremos los factores extrínsecos como las bebidas industrializadas, su consumo y temperatura. La ejecución del presente estudio tiene justificación práctica y social, porque nos va a proporcionar información necesaria para establecer protocolos de prevención que nos ayudarán a mejorar la visión referente a la práctica de la salud contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y el estado del bienestar del niño, a la vez que se reducirán los costos de tratamiento con la aplicación de este índice para identificar lesiones tempranas evitando complicaciones.

#### **1.4.1 Importancia de la investigación**

Dada la multicausalidad del desarrollo de las erosiones dentales, es necesario en la medida de lo posible poder identificar los factores etiológicos, que actúan de forma sinérgica, a través de los factores asociados. Por ello, la importancia clínica, teórica y práctica para identificar dichos factores de riesgo asociados a esta patología para prevenirlos, interceptarlos y corregirlos de manera temprana en la población infantil.

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

El presente proyecto se hace viable por la Universidad Alas Peruanas que brinda las facilidades, y a su vez la población estudiada colaboró a las evaluaciones respectivas del estudio, donde se realizó la medición de las piezas dentarias utilizando el índice validado para la erosión dental llamado Basic Erosive Wear Examination (BEWE) para evaluar el grado de severidad en cada superficie, valorando su tratamiento según el porcentaje erosionado en cada sextante evaluado. El estudio será financiado según recursos monetarios propios del investigador de tal manera el proyecto no requiere de un financiamiento mayor y cuenta con el suficiente acceso de información primaria tanto en internet, revistas, libros etc.

#### **1.5 Limitaciones de estudio**

El estudio tiene sus limitaciones desde el punto de vista del tiempo, ya que era muy importante coincidir con los horarios de los docentes encargados de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas que nos brinden la disponibilidad para las respectivas evaluaciones.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Verdezoto J. (2014) Ecuador** desarrollo una investigación que se propuso evaluar la relación entre consumo de caramelos ácidos, pH salival ácido, estrato socioeconómico y erosión dental en niños de 3ro a 7mo año de educación básica de tres escuelas de la parroquia de Guayllabamba. Los resultados mostraron alta exposición al consumo de golosinas ácidas, guardando relación con el bajo nivel socioeconómico en un porcentaje del 41,9%. La prueba de Chi cuadrado permitió determinar ausencia de relación entre edad y agresividad de la erosión ( $p=0,33$ ). Concluyendo que el consumo frecuente de golosinas ácidas y un bajo estrato socioeconómico es un factor importante para desarrollar erosión dental.<sup>2</sup>

**Olley RC. (2014) Inglaterra** presentó un estudio cuyo objetivo es evaluar la validez de este puntaje. Un total de 350 sujetos fueron reclutados del hospital y la práctica general en el sureste de Inglaterra. Se recogieron las puntuaciones BEWE bucales, oclusales y linguales / palatinas y se calcularon los porcentajes en función de los puntajes 1, 1 y superiores, 2 y superiores. El puntaje acumulativo BEWE sextante se correlaciona significativamente con un puntaje BEWE tomado como puntaje porcentual de todas las superficies dentales (Spearman's  $r > 0.5$ ,  $p < 0.001$ ) y especialmente con puntajes superficiales BEWE de 1 y más arriba y 2 y más ( $r > 0.8$ ,  $p < 0.001$ ) y como un puntaje de superficie más alto por sujeto ( $r > 0.8$ ,  $p < 0.001$ ). Este estudio valida un índice de desgaste

dental, que proporciona a los médicos indicadores de riesgo del nivel de desgaste de los dientes de un paciente.<sup>3</sup>

**Tello G. (2017) Ecuador** realizó un estudio de la prevalencia y factores asociados al desgaste dental erosivo, en niños de 8 a 12 años, en Manta y Portoviejo - Ecuador". En la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados al desgaste dentario erosivo y su relación con caries dental, en niños de 8 a 12 años. Respecto al sitio de erosión prevaleció el Vestibular con un 22,1%, en el 33,9% de los casos, siendo el área de erosión menos de la mitad la que prevaleció con un registro del 32,5%. La prevalencia al DDER fue mayor en hombres frecuente entre 8 a 9 años; se la encontró más en el área vestibular, en esmalte y en menos de la mitad de la superficie, así como una relación estadísticamente significativa entre DDEr y ciertos factores extrínsecos, intrínsecos y factores socioeconómicos.<sup>4</sup>

**Caraguay J. (2017) Ecuador** determinó la prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8-12 años del norte de Quito - Ecuador". En la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados del Desgaste Dental Erosivo en niños de 8 a 12 años del norte de Quito-Ecuador. La prevalencia de DDEr en la población fue de 53,14%. No se encontró asociación con el género, edad y el nivel socioeconómico ( $p > 0.05$ ). Los niños que consumieron cualquier bebida industrializada presentaron mayor DDEr (OR=38,13 / $p=0.001$ ) y la temperatura de la bebida (refrigerada) demostró ser factor de protección ( $p < 0.05$ ).<sup>5</sup>

**Ortiz D. (2017) Ecuador** realizó un estudio cuyo objetivo de la investigación es determinar la prevalencia de erosión dental en alumnos de una institución de Quito, Ecuador; por lo cual se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal en 257 alumnos, en los que se investigó la presencia o no de erosión dental con la ayuda de una encuesta acerca de los posibles factores etiológicos de la erosión dental que se encontró en la bibliografía. Se encontró que la prevalencia de erosión dental es del 16,0 por ciento; demostrando que el género femenino presenta más erosión que el masculino, así mismo los alimentos con mayor potencial erosivo son: el limón y mango; al igual que se diagnosticó que las piezas más afectadas son los incisivos superiores en la superficie bucal y que el grupo etario más afectado es el de 15 a 17 años. Observando que hay una relación directa entre la erosión y el factor alimenticio incorrecto.<sup>6</sup>

**Beckman J. et al. (2018) Brasil** “Erosión dental en escolares y factores asociados: un estudio transversal” El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de la erosión dental en escolares y los factores asociados. El estudio se realizó en una escuela pública y privada en la ciudad de São Luís (MA), Brasil, con una muestra de 239 niños de entre 6 y 10 años. La erosión dental se evaluó mediante el examen básico de desgaste erosivo. La prevalencia de la erosión dental fue del 11,7%, con la mayor prevalencia entre los niños de 9 años (46,4%). La erosión dental se asoció significativamente con la edad ( $P = 0.009$ ) y el tipo de escuela ( $P < 0.001$ ).<sup>7</sup>

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Del Carpio G. (2016) Tacna “El presente estudio tuvo como objetivo conocer las diferencias del efecto erosivo según peso en las piezas dentarias y pH de las bebidas industrializadas. Registrando los valores antes de sumergirlos y después de 7 días, 14 días, 21 días, 28 días. La prueba de T Student para la comparación entre grupos determinó una diferencia altamente significativa, ya que en los cuatro grupos las bebidas ocasionaron pérdida de peso después de ser sumergidas en la bebida seleccionada. Donde  $p < 0,05$ .<sup>8</sup>

**Baltuano K. (2016) Lima** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia, distribución y severidad de erosión dental en niños de 6 a 12 años de edad. Una muestra aleatoria de 247 niños de primaria fue evaluada clínicamente para medir la erosión dental utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE). La prevalencia de erosión dental fue de 9.31%. Según género, edad y arco dental, se encontró una mayor prevalencia en el sexo masculino de 65.2%, en el grupo de edad de 10 años de 34.8% y en el arco inferior de 47.8%. La localización de la lesión y superficie más prevalente fue la zona anterior (48%) por vestibular (30%) en el arco maxilar y la zona posterior (35%) por oclusal (41%) en el arco mandibular. La erosión dental en niños de 6 a 12 años encontrada en esta institución educativa es menor a la de otros estudios epidemiológicos realizados en escuelas de otras partes del mundo.<sup>9</sup>

**Hayakawa LA.(2017) Chorrillos** desarrollo un estudio donde determino la prevalencia de erosión dental en estudiantes de 12 a 16 años utilizando Basic Erosive Wear Examination (Bewe) en una institución educativa del distrito de

Chorrillos - Perú”, donde la distribución de erosión dental en estudiantes fue de 12 a 16 años de edad. Se evaluaron 382 estudiantes de una institución educativa pública peruana con el índice de diagnóstico de erosión dental Basic Erosive Wear Examination (BEWE). La prevalencia de erosión dental fue de 12.04%. En cuanto a la localización por maxilar, el inferior resultó predominante (54.35%) en las piezas posteriores (56.52%) caras oclusales (65%).<sup>10</sup>

**Parpón, M. (2018) Huánuco** El presente estudio determino la asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017. La erosión dental grado 1 predominó 73,3%, seguido del grado 2 en un 20%. Se encontró que la cara incisal hacia palatino fue la superficie más afectadas con un 46,7%, seguido solo de la cara incisal 26,7%, Existe relación entre los desórdenes alimenticios y la presencia de erosión en las piezas dentarias en pacientes atendidos. El grado de erosión dental que prevaleció en pacientes con desórdenes alimenticios fue grado 1.<sup>11</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Erosión dental**

La erosión dental se define como la pérdida de estructura dental por un proceso químico sin la intervención de la flora bacteriana.<sup>12</sup>

### **2.2.2 Cuadro clínico**

El autor (Cuniberti De Rossi, 2009), expresa que las características clínicas de la erosión poseen una superficie defectuosa, suave, de aspectos ligeramente



rugosos y opacos. Posee la forma de una superficie aplanada como lo demuestra su perfil en impresiones con compuestos elásticos.<sup>13</sup>

### **2.2.3 Etiología**

#### **a. Factores biológicos**

Dentro de este grupo consideramos a la película adquirida, la saliva, la lengua y la estructura de soporte del diente, todo esto se relación con la erosión dental.

La película orgánica está libre de microorganismos y cubre la superficie de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral. Está compuesta de mucinas, enzimas y proteínas, esta actúa como una membrana selectiva permanente, esta película orgánica evita el contacto de la superficie dental con los ácidos, protegiéndola contra la desmineralización de la erosión.

La saliva es otro factor biológico cumple un rol en la formación de la película adquirida. Esta contiene toques para resistir los cambios en el pH y proporciona también un constante suministro de iones a la superficie de la pieza dentaria. Cuando el agente erosivo es neutralizado y se lo retira de la superficie dental, empieza la deposición de calcio y fosfato salival esto puede conducir a la remineralización de los tejidos.<sup>14</sup>

#### **b. Factores químicos**

Existen diferentes factores químicos que pueden intervenir en la erosión, alguno de ellos son el pH, la titularidad o acidez total y las propiedades quelantes.

A esto se le agrega la relación entre la frecuencia y la duración de la ingesta. Su etiología es compleja y multifactorial, debido a que los ácidos que están

presentes en cavidad bucal son responsables por la agresión de las superficies de estructuras dentales, originándose de factores de origen intrínseco o extrínseco.<sup>14</sup>

### **c. Factores extrínsecos**

Los factores extrínsecos agrupan ácidos exógenos presentes fundamentalmente en la dieta, hábitos y estilos de vida particulares, en el medio ambiente y medicamentos. La exposición más conocida es la ocupacional a ácidos, es decir aquella donde los trabajadores están expuestos a gases industriales que contengan diversos tipos de ácidos que ocurre en diversos procesos industriales, tales como: extracción, fabricación, galvanización y acabado de metales; producción de fertilizantes y detergentes; fabricación de baterías y municiones y labores en diferentes áreas de las industrias.

Dentro de los factores extrínsecos, encontramos diversos alimentos y bebidas presentes en la dieta que presentan potencial altamente corrosivo por causa de su contenido ácido, por ejemplo: comidas con abundante vinagre o limón, yogurt, tomate, frutas frescas y en forma de jugo, bebidas carbonatadas, bebidas deportivas, infusiones y alcohólicas. Otros productos identificados como factores de riesgo de producción de erosión dental son los jugos de frutas naturales, néctares de frutas, bebidas agrias y alimentos ácidos, debido al contenido de ácido cítrico y maleico. Sin embargo, la frecuencia, duración y hábitos de consumo, teniendo en cuenta las superficies dentales que entran en contacto con los productos son de vital importancia.<sup>15</sup>

#### **d. Factores intrínsecos**

Los factores intrínsecos, por su parte son los provenientes de ácidos endógenos, específicamente de los ácidos gástricos que llegan a la cavidad bucal. En forma característica, la corrosión producida por jugos gástricos difiere de las de los ácidos extrínsecos por la distribución de las zonas afectadas. La llegada de dichos ácidos a la boca puede deberse a enfermedades sistémicas como bulimia, anorexia, vómitos durante el embarazo y por la enfermedad de reflujo gastroesofágico.

La bulimia es la causa más común de erosión dental rápida, severa y debilitante. Constituye un trastorno psicológico relacionado con la alimentación, que se caracteriza por episodios recurrentes de consumo de grandes cantidades de alimentos en un corto período de tiempo, acompañados por inapropiados métodos compensatorios para prevenir el aumento de peso, como vómitos autoinducidos, uso de laxantes o diuréticos y ejecución de ejercicios vigorosos. El cuadro se completa con hipersensibilidad dentinaria, mordida abierta anterior y pérdida de la dimensión vertical. En los casos más severos también se ven afectadas las superficies vestibulares de los dientes posteriores, este patrón se relaciona a la posición de la cabeza en el momento de vomitar y la fuerza directa del vómito, que tiene un pH medio de 3,8. Además, en estos pacientes la lengua, labios y carrillos friccionan los tejidos dentales luego del ataque ácido, lo que exagera el efecto de los ácidos sobre las estructuras dentales.<sup>15</sup>

Otra situación que puede causar corrosión dental por factores intrínsecos es la enfermedad de reflujo gastroesofágico. Es un trastorno relativamente común,

donde los ácidos del estómago discurren hacia el esófago y la cavidad bucal. Esto se debe al aumento de presión abdominal involuntario del esfínter esofágico superior, o al aumento de producción de ácido por el estómago, permitiendo el reflujo del contenido gástrico. Dicho reflujo está compuesto por: ácido clorhídrico, pepsina, sales biliares y tripsina, por lo cual es bastante cáustico con valores de pH menores a 2. Los pacientes con esta afección presentan esmalte delgado y translúcido, pérdida de estructura dentaria en la superficie oclusal posterior y las superficies palatinas anteriores en forma de depresiones o concavidades. Además de sensibilidad dentinaria y secuelas adicionales, como: erupción compensatoria, movilidad dentaria, formación de diastemas, sobremordida.<sup>15</sup>

#### **2.2.4 Factores de comportamiento**

La forma en que los ácidos dietéticos se introducen en la boca afectará a los dientes que son contactados por el desafío erosivo y posiblemente el patrón de eliminación. Los estilos de vida han cambiado a través de las décadas, la cantidad total y la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ácidas también han cambiado.<sup>13</sup> Un estilo de vida más saludable paradójicamente puede conducir a problemas de salud dental en forma de erosión dental, ya que a menudo implica ejercicio regular y lo que se considera dietas saludables con más frutas y verduras.

Una dieta lacto vegetariana, que incluye el consumo de alimentos ácidos, se ha asociado con una mayor prevalencia de erosión dental. Los beneficios del ejercicio están bien probados; Sin embargo, el ejercicio aumenta la pérdida de fluidos corporales y puede conducir a deshidratación y disminución del flujo salival.<sup>13</sup>

### **2.2.5 Diagnóstico**

Para realizar el diagnóstico del desgaste dentario erosivo el examen clínico debe ser realizado con las superficies dentales limpias, secas y bien iluminadas. Por presentar pocas señales clínicas y sin sintomatología dolorosa, el diagnóstico precoz del desgaste dental erosivo acaba siendo subestimado. Las lesiones erosivas son de difícil diagnóstico, pues muchas veces son fácilmente confundidas con otros tipos de lesiones dentarias no cariosas (atrición y abrasión).<sup>15</sup>

### **2.2.6 Tratamiento**

Después de un correcto diagnóstico es necesario que sea realizado un adecuado plan de tratamiento, que envuelva además del control de la sensibilidad y corrección estética, que pueden ser algunas de las quejas principales de los pacientes, también la remoción del factor etiológico para alcanzar una solución definitiva para el problema.<sup>14</sup> Primeramente, debe ser investigada la posibilidad de presentar problemas sistémicos, si es constatada, esos pacientes deberán ser encaminados a un profesional médico que pueda hacer el diagnóstico y tratamiento del desorden sistémico.

Las restauraciones de las lesiones erosivas deben ser consideradas realmente en casos muy severos, cuando ocurre la pérdida de la estética y la función, pudiendo ser utilizadas resinas compuestas, ionómeros modificados con resina y hasta la confección de coronas para el paciente. <sup>15</sup>

### **2.2.7 Prevención**

Identificar la etiología de las lesiones es importante para prevenir la aparición de nuevas lesiones y controlar la progresión de las lesiones ya existentes. Para evitar la gravedad del problema, los dentistas pueden utilizar medidas preventivas como el uso terapéutico de fluoruros y orientación de la dieta alimentar.<sup>14</sup> Los programas preventivos orientados a las grandes masas poblaciones pueden reducir la incidencia de estos casos, una dieta saludable con una revisión periódica puede evitar la aparición de erosión dental. Una reciente revisión sistemática concluyó que los componentes de la dieta (dulces y snacks ácidos, bebidas carbonatadas y jugos de fruta ácidas) aumentan la ocurrencia de erosión, mientras que la leche y el yogurt tienen un efecto protector para el desgaste dental erosivo. El uso de fluoruro es indicado para los pacientes con desequilibrio de pérdida mineral del diente que ocurre en el desgaste dental erosivo. Existen varios métodos de uso como: flúor gel, barniz de flúor, pastas fluoradas y enjuagues bucales deben ser utilizados de manera individualizada y solamente hasta que ocurra el equilibrio de este proceso.<sup>15</sup>

### **2.2.8 Bebidas carbonatadas**

Khamverdi et al., demostraron que toda bebida carbonatada posee potencial erosivo, Moreno et al., determinaron el efecto de diferentes bebidas sobre la mineralización de la superficie del esmalte de piezas dentarias permanentes extraídas.<sup>16</sup>

### **2.2.9 Jugos de frutas industrializados**

Debido al estilo de vida y el corto tiempo para preparar los alimentos en casa, el mercado industrial implementó hace ya varios años un sustituto del jugo puro, natural y fresco de fruta; el mismo que es preparado en base a un jugo natural; pero con el objetivo de aumentar su tiempo de consumo, sabor y apariencia. Y es así como la mayoría de las bebidas industrializadas contienen uno o más acidulantes, entre estos sobresalen el ácido fosfórico y ácido cítrico, pudiendo presentar además ácido maleico y tartárico.<sup>16</sup>

### **2.2.10 Basic Erosive Wear Examination (BEWE)**

El examen básico de desgaste erosivo (BEWE) fue descrito en 2008 por Bartlett<sup>15</sup> y fue desarrollado para proporcionar una manera más simple de monitorear y registrar la gravedad y el progreso del desgaste dental erosivo en la práctica general. Es un sistema de puntuación parcial similar al examen periodontal básico (BPE), que proporciona un proceso eficiente para detectar y registrar la erosión en una escala de cuatro puntos con el nivel de desgaste en la superficie del diente más afectada en cada sextante.

Debido a la similitud con el BPE conceptualmente, el odontólogo general solo requerirá adaptar su comprensión del BPE para poder implementar el Basic Erosive Wear Examination. El Basic Erosive Wear Examination también incorpora un puntaje de riesgo, que se calcula sumando las sumas de los puntajes para todos los sextantes.<sup>17</sup>

**Tabla N° 1. Puntuaciones para clasificación de lesiones erosivas dentarias de acuerdo con el índice Basic Erosive Wear Examination.**

<b>Grado</b>	<b>Característica</b>
0	Ausencia de desgaste por corrosión
1	Pérdida inicial de textura superficial
2	Defecto obvio, pérdida de tejido duro <50% del área de la superficie
3	Pérdida de tejido duro =50% del área de la superficie

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-24.<sup>20</sup>



**Tabla N° 2. Sextantes de la cavidad bucal para ser considerados según Basic Erosive Wear Examination.**

Puntuación más alta del primer sextante. (dientes 17-14)	Puntuación más alta del segundo sextante, (dientes 13-23)	Puntuación más alta del tercer sextante. (dientes 24-27)	Suma de las puntuaciones de los seis sextantes.  (mínimo de 0 y máximo de 18)
Puntuación más alta del cuarto sextante. (dientes 37-34)	Puntuación más alta del quinto sextante. (dientes 33-43)	Puntuación más alta del sexto sextante. (dientes 44-47)	

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-2

**Tabla N° 3 Guía de conducta clínica basada en la puntuación final del Basic Erosive Wear.**

RIESGO	PUNTAJE ACUMULATIVO DE LOS 6 SEXTANTES	CONDUCTA CLÍNICA
NINGUNO	0 A 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento y observación de rutina.</li> <li>-Repetir consulta en intervalos de 3 años.</li> </ul>
BAJO	3 A 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento y observación de rutina.</li> <li>-Repetir consulta con intervalos de 2 años</li> </ul>
MEDIO	9 A 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>-evaluación y orientación sobre hábitos alimenticios y de higiene bucal.</li> <li>-Identificación de factores etiológicos principales que llevan a pérdida de tejidos y desarrollo de estrategias para eliminar tales impactos.</li> <li>-Considerar uso de flúor u otras estrategias para aumentar la resistencia de las superficies dentarias.</li> <li>-idealmente evitar colocación de restauraciones y monitorear el desgaste erosivo por medio de modelos de estudio en yeso, fotografías o impresiones de silicona.</li> <li>-Repetir consulta con intervalos de 6 a 12 meses.</li> </ul>
ALTO	14 A 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Igual a riesgo medio, sin embargo, especialmente en casos de severa progresión, se debe considerar un cuidado especial que puede involucrar restauraciones.</li> </ul>

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-24.<sup>20</sup>

### 2.3 Definición de términos básicos

- **Erosión dental:** La erosión dental corresponde a la pérdida irreversible de los tejidos superficiales del diente debido a la acción química de ácidos, donde no participan las bacterias.<sup>1</sup>
- **Saliva:** La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante, las cuales se extienden por todas las regiones de la boca excepto en la encía y en porción anterior del paladar duro, con valor de 6.5 y 7.5.<sup>23</sup>
- **Sensibilidad:** Sensación producida por la estimulación de las terminaciones nerviosas (receptores) del dolor.<sup>17</sup>
- **Factores extrínsecos:** Factor o factores no propios al sujeto, animal o alimento que pueden afectar a su salud y/o calidad.<sup>17</sup>
- **Descalcificación:** Acción y efecto de descalcificar o de descalcificarse. Disminución de las sales de calcio, principalmente del trifosfato cálcico, en los huesos u otros tejidos.<sup>17</sup>
- **Dieta:** Patrón de ingesta de alimentos sólidos y líquidos que adopta una persona o un animal.<sup>24</sup>
- **Bebida carbonatada:** Una bebida carbonatada es aquella bebida (con gas) que contiene dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el cual se libera en parte, al abrirse esta, ya que pierde presurización y ocasiona las burbujas que vemos, fenómeno conocido como efervescencia.<sup>18</sup>

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas**

#### **3.1.1 Hipótesis principal**

- La valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados es aceptable en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

#### **3.1.2 Hipótesis secundarias**

- El grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination fue grado 1 con 35% en pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- Si existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- No existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- No existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

## **3.2 Variables, definición conceptual y operacional**

### **3.2.1 Variable independiente**

Definición conceptual de las variables

Erosión dental: “Destrucción química o quimio mecánica de la superficie del diente”.<sup>17</sup>

Factores asociados: “Son factores que influyen en la asociación de las variables”.

### **3.2.2 Variable dependiente**

Definición conceptual de las variables

Índice Basic Erosive Wear Examination: Índice básico de desgaste erosivo dental.<sup>18</sup>

### **3.2.3 Covariables**

Edad: “Período de tiempo en que una persona ha tenido o existido”.<sup>17</sup>

Género: “Es un término técnico específico en ciencias sociales que alude al conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres”.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores
Erosión dental	Severidad	Índice básico de desgaste erosivo (BEWE)	Cuantitativa	Ordinal	0: Ausencia de desgaste por corrosión. 1: Pérdida inicial de textura superficial 2: Defecto evidente, pero la pérdida de tejido duro es menos de 50% del área de superficie. 3: Defecto evidente, la pérdida de tejido duro es más de 50% del área de superficie.
	Grado de erosión				
Sextante de localización	Superiores	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa	Nominal	Sextante 1 Sextante 2 Sextante 3 Sextante 4 Sextante 5 Sextante 6
	Inferiores				
Factores asociados	Temperatura	Ficha de recolección de datos	Cualitativa	Nominal	Ambiente Refrigerada Caliente
	Marca de bebidas	Ficha de recolección de datos	Cualitativa	Nominal	Coca cola Cífrut Frugos
	Frecuencia de consumo	Ficha de recolección de datos	Cualitativa	Nominal	Nunca Todos los días 1-3 veces a la semana 1-3 veces al mes
Género		Documento nacional de identidad	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad		Documento nacional de identidad	Cuantitativa	De razón	10 años 11 años 12 años 13 años

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El diseño de la investigación es correlacional porque observaremos tal y como se da en su contexto natural la variable independiente, se observarán situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador.

Según el número de mediciones es de corte transversal, analizando las mediciones en un tiempo determinado.

Clínico, se evaluará clínicamente los signos y síntomas en los pacientes que participaran en el estudio.

Prospectivo, ya que los resultados de la investigación se obtendrán después de la evaluación con índice básico de desgaste erosivo.

Se usará metodología cuantitativa por que se utilizarán métodos estadísticos descriptivos como inferenciales.

Es una investigación de tipo básica, porque se necesitará la recopilación de los signos visibles según la severidad del proceso erosivo dental de los diferentes pacientes de la población estudiada. Posteriormente estos datos se trabajarán de una manera sistemática y detallada. Teniendo los resultados exactos de este estudio se procederá a la validación de la información presentada. Por lo tanto, podrá ser de ayuda y fuente de información científica para realizar nuevas políticas preventivas según la valoración de tratamiento de los conocimientos adquiridos en esta investigación.

## 4.2 Diseño muestral

### 4.2.1 Población

La Población estará constituida por pacientes cuyas edades están comprendidas entre 10 y 13 años de ambos sexos y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión que asistan a la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas durante el año 2018.

### 4.2.2 Muestra

La muestra es no probabilística según Hernández Sampieri debido a que la elección del subgrupo de la población no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación.

El tamaño de la muestra se obtendrá mediante la siguiente fórmula

$$n = \frac{N x Z^2 p x q}{d^2 x (N - 1) + Z^2 x p x q}$$

Dónde:

**n** = El tamaño de la muestra que queremos calcular

**N** = Total de la población=85

**Z** = Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

**p** = Es el margen de error máximo que admito (5%)

**q** = Probabilidad de fracaso (0.5)

**d** = Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Reemplazando:



$$n = \frac{85 * 3.8416 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 * 149 + 3.8416 * 0.05 * 0.95} = 60$$

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 10 menores de 13 años de edad.
- Pacientes con dentición permanente.
- Pacientes con erosión dental visible.
- Pacientes con o sin enfermedades sistémicas.
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con o sin prescripción médica.
- Pacientes que asistan a la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de 10 y mayores de 13 años.
- Pacientes con aparatología removible o fija.
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes no colaboradores.

- Padres que no acepten el consentimiento de atender a sus hijos.

### **4.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **4.3.1 Técnica**

Se solicitará una carta de presentación a la Directora de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, para la ejecución del estudio.

Se presentará la carta de la Escuela a la Coordinadora de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, con el fin de buscar la autorización para la recolección de datos y coordinar esta actividad, los días, y las horas de trabajo, con el fin de no intervenir en las labores cotidianas diarias.

#### **4.3.2 Instrumentos**

En este estudio se utilizó una ficha de recolección de datos y una ficha de encuesta que ya ha sido validado en otros estudios. Esta ficha de recolección de datos tomará información mediante el registro de la severidad del desgaste erosivo dental que se realizó basado en los criterios del Basic Erosive Wear Examination.

Se utilizó para la observación; mascarillas, guantes, linterna, baja lengua y gasa para examinar por sextantes la cavidad bucal de los pacientes pediátricos utilizando luz de día para visualizar con exactitud la erosión dental según el Basic Erosive Wear Examination con el fin de observar los signos progresivos de estas lesiones y en la ficha de encuesta, se registró según la información del propio

paciente su consumo de bebidas según la temperatura que lo consumía, la frecuencia diaria de las bebidas industrializadas y el tipo de marca que consumían con frecuencia establecidas en el presente estudio.

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

Una vez realizada la recolección de datos con los instrumentos serán sometidos a los requerimientos que se mencionan. Los datos serán tomados en cuenta a los requerimientos necesarios, también se discriminará los datos incongruentes. Se creará una base de datos en el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 24 en español con el software Windows 10, utilizándose el chi cuadrado de Pearson para la contratación de hipótesis y en las columnas se digitarán las variables y en las filas el número de casos.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Entre los aspectos éticos contemplados podemos mencionar:

- Todos los pacientes fueron informados del procedimiento como parte de los criterios éticos establecidos por la institución para la recolección de datos a cada paciente.
- Esta autorización fue aceptada en términos de estado consciente y voluntario por parte del paciente, el documento fue corroborado con las firmas correspondientes y documentos de identificación ya sea por la misma paciente o por las personas responsables según sea su consideración.

## CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc.

Tabla N° 1

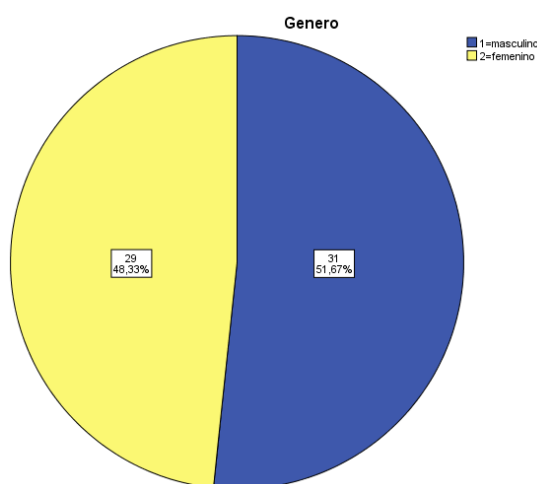
Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	31	51,67	51,67	51,67
	FEMENINO	29	48,33	48,33	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: propia del investigador

Gráfico N° 1

Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género



La población de estudio de 60 pacientes, 31(51,67%) es del género masculino y 29(48,33%) del género femenino.

**Tabla N° 2**

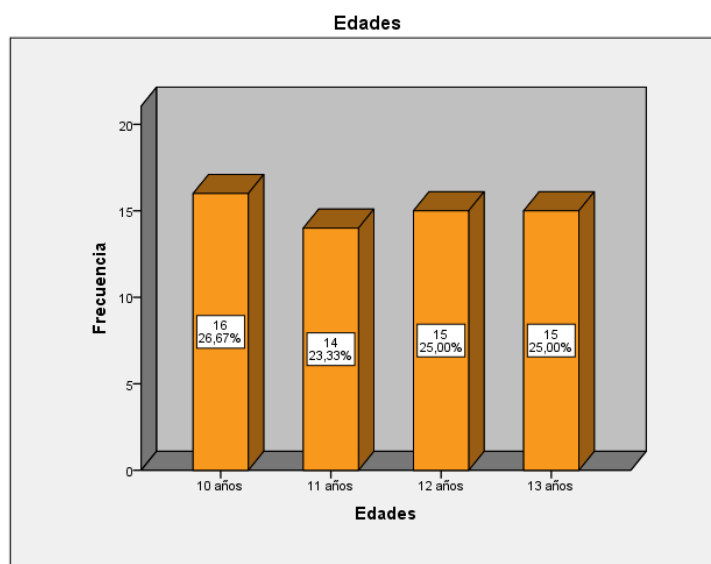
**Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad**

		<b>Edades</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10 años	16	26,67	26,67	26,67
	11 años	14	23,33	23,33	50,0
	12 años	15	25,00	25,00	75,0
	13 años	15	25,00	25,00	100,0
Total		60	100,0	100,0	

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 2**

**Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad**



El grupo de mayor frecuencia se observó en el intervalo de 10 años con 16 pacientes del total el cual representa un 26,67% y el grupo con menor frecuencia se observó en el intervalo de 11 años con 14 paciente que representa un 23,33%.

**Tabla N° 3**

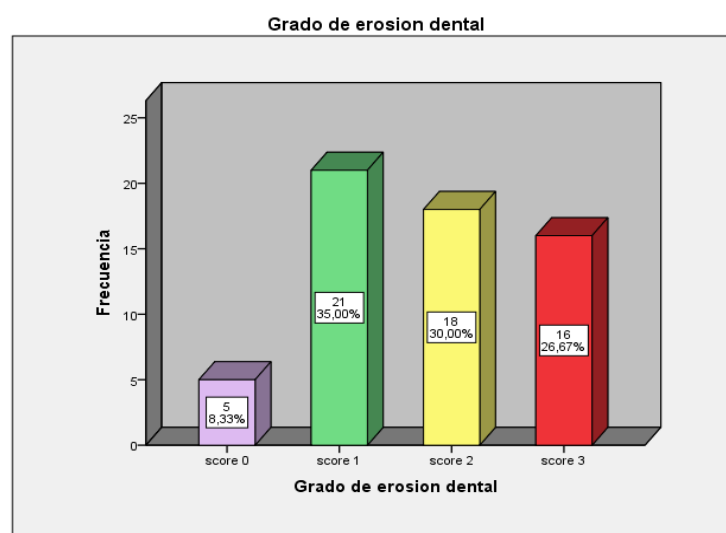
**Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según grado de erosión dental**

		<b>Grado de erosión dental</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Grado 0	5	8,33	8,33	8,33
	Grado 1	21	35,00	35,00	43,30
	Grado 2	18	30,00	30,00	73,30
	Grado 3	16	26,67	26,67	100,00
Total		60	100,0	100,00	

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 3**

**Gráfico de barras de la frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según grado de erosión dental**



El grupo de mayor frecuencia se observó en el intervalo de grado 1 con 21 pacientes del total el cual representa un 35,00% y el grupo con menor frecuencia se observó en el intervalo de grado 0 con 5 paciente que representa un 8,33%.

**Tabla N° 4**

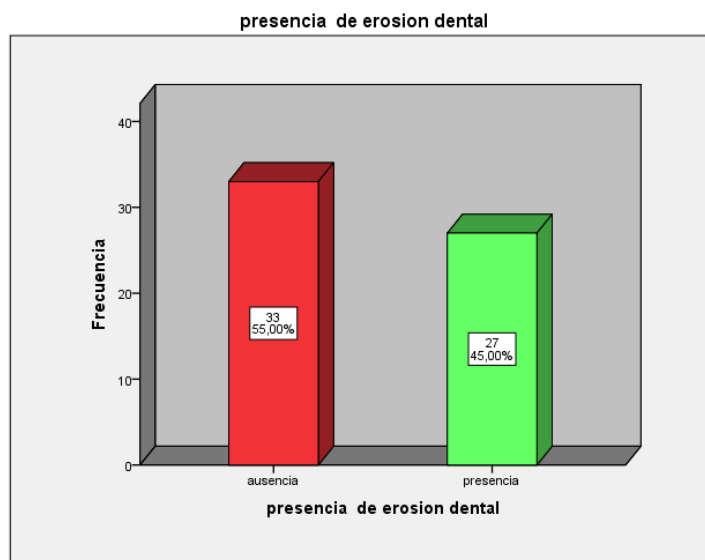
**Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según presencia de erosión dental.**

		<b>Presencia de erosión dental</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	ausencia	33	55,00	55,00	55,00
	presencia	27	45,00	45,00	100,00
Total		60	100,0	100,0	

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 4**

**Frecuencia de pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según presencia de erosión dental**



El grupo de mayor frecuencia se observó en ausencia de erosión dental con 33 pacientes del total el cual representa un 55,00% y el grupo con menor frecuencia se observó en la presencia de erosión dental con 27 pacientes que representa un 45,00%.

**5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras.**

**Tabla N° 5**

**Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según el género**

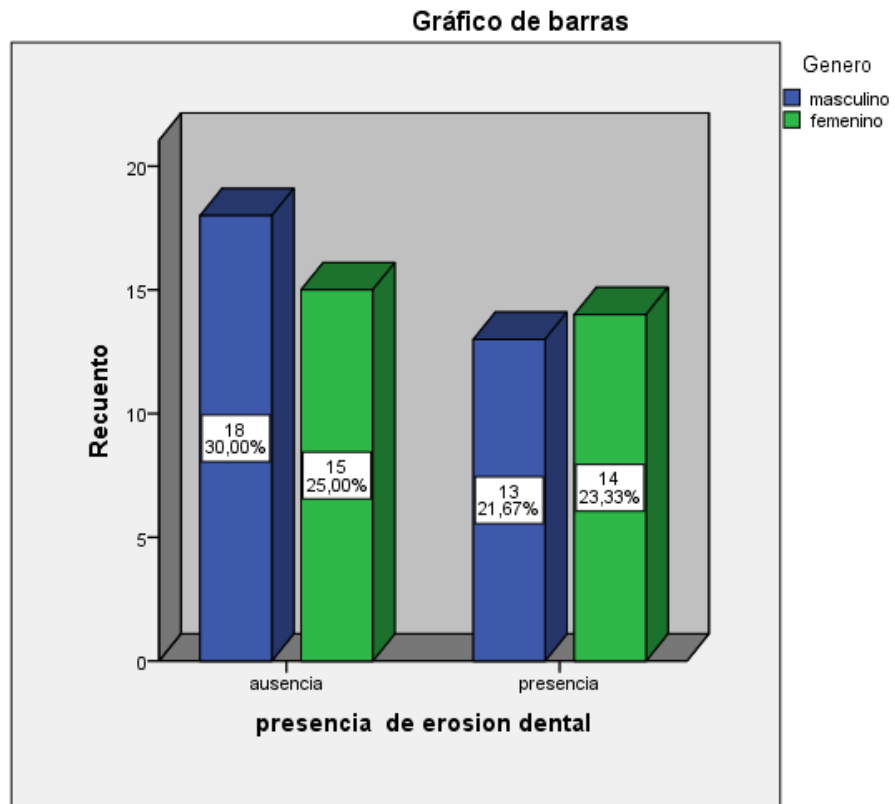
			género		
			masculino	femenino	Total
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	18	15	33
		%	30,00	25,00	55,00
	presencia	Recuento	13	14	27
		%	21,67	23,33	45,00
Total	Recuento		31	29	60
	%		51,67	48,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**



Gráfico N° 5

Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según el género



Se observa que de los 60 pacientes examinados, los del género masculino presenta ausencia de erosión dental con 18 (30,00%), en el género femenino con 15 (25,00%), con presencia de erosión dental en el género masculino 13 (21,67%), en el género femenino 14 (23,33).

**Tabla N° 6**

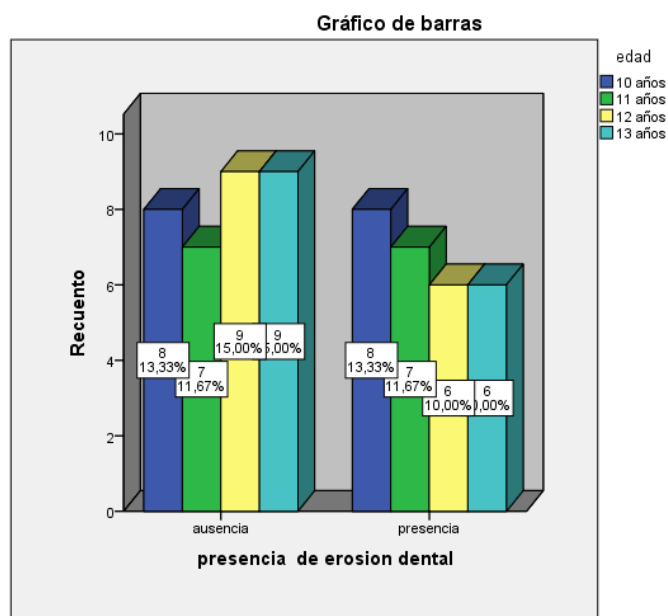
**Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad**

		edades				Total
		10 años	11 años	12 años	13 años	
		<b>presencia de erosión dental*edad tabulación cruzada</b>				
ausencia de erosión dental	Recuento	8	7	9	9	33
	%	16,33	12,67	15,00	15,80	55,00
presencia de erosión dental	Recuento	8	7	6	6	27
	%	13,33	11,67	10,40	10,00	45,00
Total	Recuento	16	14	15	15	60
	%	26,66	24,34	25,40	25,80	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 6**

**Valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según la edad**



Se observa del grupo de los pacientes con edades de 10 años presentan un porcentaje mayor en presencia de erosión dental con 8 (16,33%); y un porcentaje menor en ausencia de erosión dental con 7 (15,33%); Se observa del grupo de los pacientes con edades de 11 años presentan un mayor porcentaje de presencia de erosión dental con 7 (12,67%); un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con un porcentaje con 6 (11,67%); Se observa del grupo de los pacientes con edades de 12 años presentan un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 9 (15,00%); un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con un porcentaje con 6 (10,40%); Se observa del grupo de los pacientes con edades de 13 años presentan un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 9 (15,80%); un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con un porcentaje con 6 (10,00%).

**Tabla N° 7**

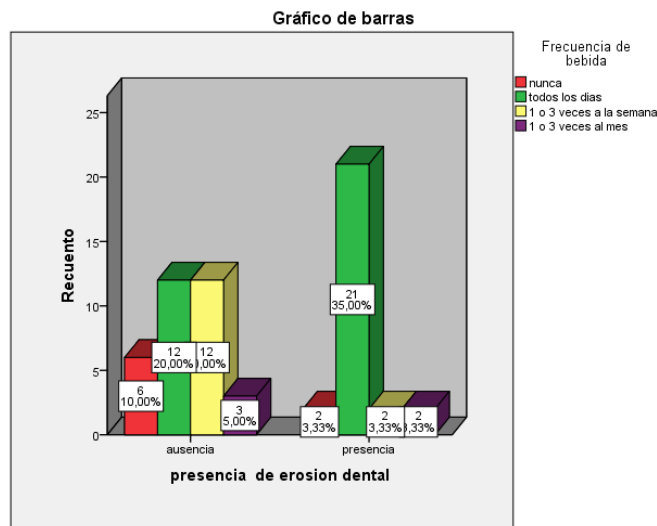
**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la frecuencia de bebidas**

		consumo bebida				Total	
		nunca	Todos los días	Una a tres veces a la semana	Una a tres veces al mes		
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	6	12	12	3	33
		%	10,00	20,00	22,00	5,00	55,00
	presencia	Recuento	2	21	2	2	27
		%	3,33	35,00	4,33	2,33	45,00
Total		Recuento	8	33	14	5	60
		%	13,33	55,00	26,33	7,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 7**

**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la frecuencia de bebidas**



Se observa del grupo de los pacientes examinados la frecuencia de bebidas (nunca) presentan un mayor porcentaje de presencia de erosión dental con 6 (10,00%); un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con un porcentaje con 2 (3,33%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (todos los días) presentan un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 12 (20,00%); un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 21 (35,00%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (1 o 3 veces a la semana) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 12 (22,00%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con 2 (4,33%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (1 o 3 veces al mes) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 3 (5,00%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje de 2 (2,33%).

**Tabla N° 8**

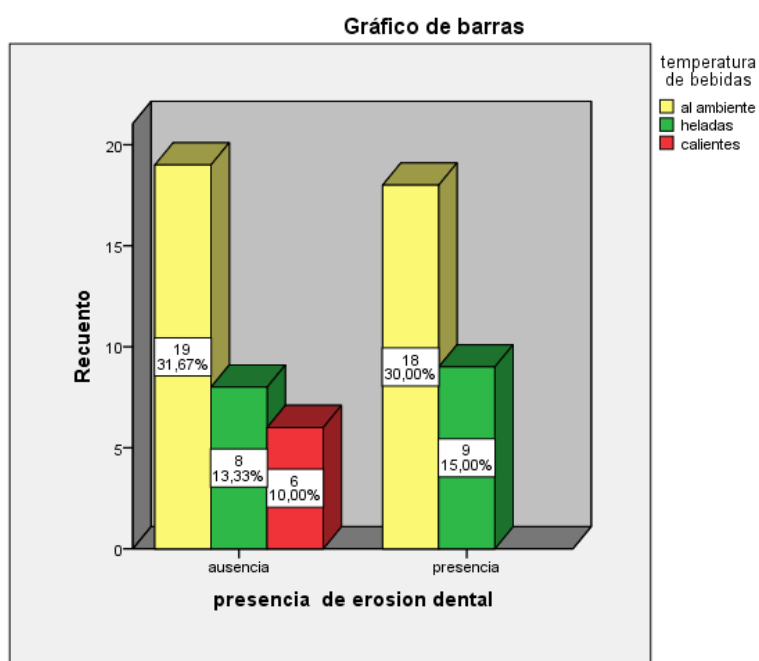
**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la temperatura de bebidas**

		Temperatura de bebidas			Total	
		al ambiente	heladas	calientes		
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	19	8	6	33
		%	31,67	13,33	10,00	55,00
presencia		Recuento	18	9	0	27
		%	30,00	15,00	0,00	45,00
Total		Recuento	37	17	6	60
		%	61,67	28,33	10,00	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Gráfico N° 8**

**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la temperatura de bebidas**



Se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas a temperatura (al ambiente) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 19 (31,67%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 18 (30,00%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas a temperatura (helada) presentan un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 8 (13,33%); un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 9 (15,00%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas a temperatura (caliente) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 6 (10,00%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 0.

**Tabla N° 9**

**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la marca de bebidas**

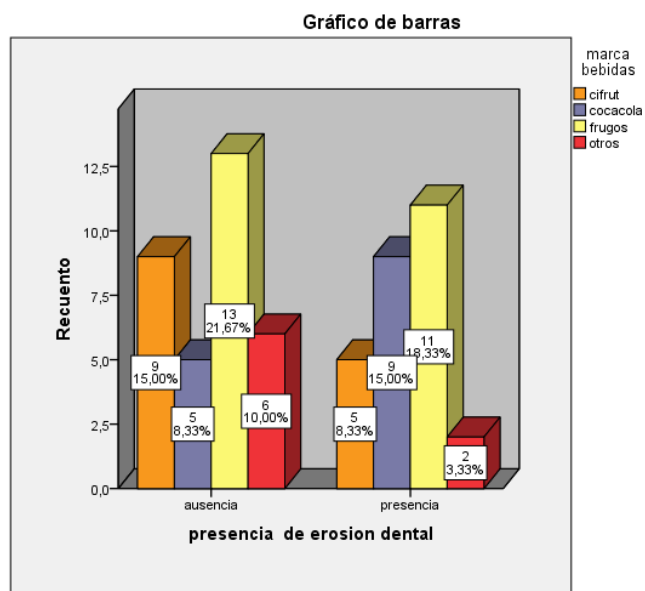
			marca bebidas				
			cífrut	Coca cola	frugos	otros	Total
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	9	5	13	6	5
		%	15,00	9,33	21,67	10,00	55,00
	presencia	Recuento	5	9	11	2	55
		%	8,33	15,5	18,33	3,33	45,00
Total		Recuento	14	14	24	8	60
		%	23,33	24,83	40,00	13,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**



Gráfico N° 9

**Presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, en relación con la marca de bebidas**



Se observa del grupo de los pacientes con la marca (Cifrut) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 9 (15,00%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 5 (8,33%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas por marca (Coca cola) presentan un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 5 (9,33%); un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 9 (15,50%); se observa del grupo de los pacientes en el consumo de bebidas por marca (Frugos) presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 13 (21,67%); un menor porcentaje en presencia de erosión dental con un porcentaje con 11 (18,33%). Otros con un mayor porcentaje de presencia de erosión dental 2 (3,33%) y un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental 6 (10,00%).

### 5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

**Tabla N° 10**

**Comprobación de valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según género**

<b>presencia de erosión dental*género tabulación cruzada</b>					
			genero		
			masculino	femenino	Total
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	18	15	33
		%	30,00	25,00	55,00
	presencia	Recuento	13	14	27
		%	21,67	23,33	45,00
Total	Recuento		31	29	60
	%		51,67	48,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,243 <sup>a</sup>	1	,622

De acuerdo con la prueba de chi cuadrado, no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la valoración de erosión dental y el género de los pacientes. ( $p > 0,05$ ).  $P = 0,622$ . Aceptamos  $H_0$ .

$H_0$ : No existe relación o asociación entre la presencia de erosión dental y el género de los pacientes.

**Tabla N° 11**

**Comprobación de valoración de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según edad**

<b>presencia de erosión dental*edad tabulación cruzada</b>							
		<b>edades</b>					
		10 años	11 años	12 años	13años	Total	
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	8	7	9	9	33
		%	13,33	11,67	15,00	15,00	55,00
	presencia	Recuento	8	7	6	6	27
		%	13,33	11,77	10,00	10,00	45,00
Total		Recuento	16	14	15	15	60
		%	26,66	23,44	25,00	25,00	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,606 <sup>a</sup>	3	,895

De acuerdo con la prueba de chi cuadrado, no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la valoración de erosión dental y las edades de los pacientes. ( $p > 0,05$ ).  $P = 0,895$ ; Aceptamos  $H_0$ .

$H_0$ : No existe relación o asociación entre la presencia de erosión dental y las edades de los pacientes.

**Tabla N° 12**

**Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según frecuencia de bebidas**

		presencia de erosión dental*frecuencia de bebida tabulación cruzada					Total
		consumo bebida				nunca	
			Una a tres		Una a tres		
			Todos los días		Todos los días		
			semana	mes			
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	6	12	12	3	33
		%	10,00	20,00	20,00	5,00	55,00
	presencia	Recuento	2	21	2	2	27
		%	3,33	35,00	3,33	3,33	45,00
Total		Recuento	8	33	14	5	60
		%	13,33	55,00	23,33	8,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,311 <sup>a</sup>	3	,010

De acuerdo con la prueba de chi cuadrado, se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebida. ( $p > 0,05$ ).  $P = 0,010$ ; Aceptamos H1.

H1: Existe relación o asociación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebida.

**Tabla N° 13**

**Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según temperatura de bebidas**

		Temperatura de bebidas				Total
		al ambiente	heladas	calientes		
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	19	8	6	33
		%	31,67	13,33	10,00	55,00
	presencia	Recuento	18	9	0	27
		%	30,0	15,0	0,0	45,0
Total		Recuento	37	17	6	60
		%	61,67	28,33	10,00	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,541 <sup>a</sup>	2	,063

De acuerdo con la prueba de chi cuadrado, no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas. ( $p > 0,05$ ).  $P = 0,063$ ; Aceptamos  $H_0$ .

$H_0$ : No existe relación o asociación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas.

**Tabla N° 14**

**Comprobación de presencia de erosión dental de los pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas, según marca de bebidas**

		marca bebidas					
		cifrut	Coca cola	frugos	otros	Total	
presencia de erosión dental	ausencia	Recuento	9	5	13	6	5
		%	15,00	8,33	21,67	10,00	55,00
	presencia	Recuento	5	9	11	2	55
		%	8,33	15,00	18,33	3,33	45,00
Total		Recuento	14	14	24	8	60
		%	23,33	23,33	40,00	13,33	100,00

**Fuente: propia del investigador**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,891 <sup>a</sup>	3	,273

De acuerdo con la prueba de chi cuadrado, no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la presencia de erosión dental y la marca bebidas. ( $p > 0,05$ ).  $P = 0,273$ ; Aceptamos  $H_0$ .

$H_0$ : No existe relación o asociación entre la presencia de erosión dental y la marca bebidas.

## 5.4 DISCUSIÓN

En el presente estudio de investigación de tipo correlacional-causal, transversal se determinó la relación que existe entre la erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.

La erosión dental es considerada una enfermedad que afecta a muchas poblaciones en el mundo y una de las poblaciones más vulnerables es la infantil. En la etapa de cambio de dentición decidua a permanente es crítica ya que diversos factores extrínsecos e intrínsecos pueden afectar su desarrollo, una de ellas es el consumo de bebidas gasificadas y alimentos ácidos, por ello se considera que una de las enfermedades que atacan los dientes no solamente es la caries dental sino darle importancia a la presencia de erosión dental. La prevalencia sobre esta situación en el Perú y otras partes del mundo es de consideración fundamental por lo cual diversos estudios presentan sus resultados para tener estadísticas importantes.

Al evaluar los factores de riesgo como la edad, género, consumo de bebidas industrializadas, costumbres, educación, región geográfica; mecanismos implicados como los hábitos alimenticios; así como la identificación temprana de lesiones erosivas en cada superficie, sextante dental y observación clínica en las piezas principalmente afectadas, nos permitiría determinar la etiología de la erosión dental. Actualmente los estudios sobre erosión dental son poco documentados en América Latina usando el índice de Basic Erosive Wear

Examination, y aún menor en el rango de edad de 10 a 13 años, por lo cual el motivo del estudio.

Al respecto de los resultados del presente estudio utilizando el Basic Erosive Wear Examination la presencia de erosión dental de los 60 pacientes evaluados fue de 45.00% y ausencia de 55.00% encontrándose mayor frecuencia en el grado 1 con 21 pacientes del total de las superficies evaluadas con un 35.00% de grado de erosión dental. Otros estudios como el de Baltuano K. con una población de 247 niños de un colegio del distrito de Cercado de Lima encontraron un 9.31% de presencia y 90.69% de ausencia de erosión dental evaluadas por superficies dentarias usando el BEWE con grado 1 de 2.83% siendo más predominante la localización de la lesión y superficie de la zona anterior con 48.00% por vestibular 30.00% en el arco maxilar y la zona posterior 35.00% por oclusal 41.00% en el arco mandibular. El nivel de riesgo (score acumulativo BEWE) más prevalente fue el de "ninguno" con 224 niños, no teniendo proximidad con nuestro estudio que fue de 8.33%, Este estudio fue similar a lo encontrado por Hayakawa LA. con una presencia de 12.04% de signos erosivos, no teniendo proximidad con los estudios de Caraguay J. que presento un 53,14% de presencia de erosión dental en su población estudiada.

En otros estudios Zhang y col. evaluaron el estado de erosión y sus determinantes en 600 niños de 12 años de Hong Kong utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) para medir la erosión dental. Se encontró que 75.00% de los niños tenían algún signo de erosión, principalmente en sus



estadios iniciales y no se encontraron lesiones avanzadas, resultados que contrastan con nuestros estudios respectivamente.

Con respecto a los resultados según el género el porcentaje que predominó con presencia de erosión dental fue el género femenino con 23,33% mientras que el masculino presento 21,67% esto es similar a lo observado por Hayakawa LA. que encontró en un colegio del distrito de Chorrillos una mayor presencia de erosión dental en el género femenino con 54.3% y un 45.70% en el masculino. Por el contrario otros estudios como Baltuano K. encontró en un colegio del distrito de Cercado de Lima que el género masculino predomino en un 65.20% y el femenino en un 34.80%. No obstante existen otras investigaciones como Caraguay J. donde encontró que en colegios del norte de Quito prevaleció el género femenino con 55,42% y el masculino con 51,09%, mientras que Dugmore. y col. halló un 64.00% de género masculino frente a un 55.00% de género femenino con erosión en el Reino Unido. Al-Dlaigan. y col. y Milosevic. y col. encontraron también resultados semejantes.

De acuerdo con los resultados del grado de erosión dental en el estudio se presentó con mayor frecuencia un 35,0% en el grado 1 y el grupo con menor frecuencia se observó en el grado 0 con un 8,33% Teniendo cercanía con los resultados del estudio de Hayakawa LA. que encontró 40.00% de grado de erosión dental en el maxilar superior región anterior sextante 2 y un 60.00% de grado de erosión dental en el maxilar inferior en la región posterior.

Según la edad el porcentaje de mayor frecuencia se observó en pacientes de 10 años de erosión dental de 16,33% y el grupo con menor frecuencia se observó en pacientes de 11 años con 11,67% de erosión dental.

Estos resultados se asemejan a lo encontrado por Baltuano K que también predominó la erosión dental en niños de 9 años con 10,00%.

Otros estudios en Perú como el de Hayakawa LA. observó que en niños de 16 años fue el de mayor presencia de erosión dental con un 28.26%, seguido del grupo de 13 años con 23.91% y finalmente los niños de 14 y 15 años con 13.04%. No teniendo proximidad con los estudios de Deery y col. en el Reino Unido y Estados Unidos, encontrando una prevalencia de 60.00% en niños de 11 a 13 años. Mientras que Pérez y col. obtuvo un 13.00% de prevalencia en niños de 12 años en Brasil y Kumar y col. hallaron una prevalencia de 8.90% para las edades de 11 y 14 años, en la ciudad de Udupi-India. No obstante existen otras investigaciones como la de Loureiro y col, quienes encontraron 52.90% de prevalencia en niños de 12 años en el país de Uruguay, y Zhang y col. encontraron 75.00% de prevalencia de erosión dental en individuos de la misma edad en China.

Al evaluar el grupo de mayor frecuencia se observó en el intervalo de grado 1 de BEWE con 35,00% y el grupo con menor frecuencia se observó en el intervalo de grado 0 con 8,33%. Por el contrario otro estudio como el de Hayakawa LA. tuvo mayor frecuencia el score 0 de BEWE fue el más prevalente con un porcentaje de 87.96%, seguido del grado 1 con 8.64% y por último el grado 2 con 3.40%. resultados similares al estudio de Rusyan y col, Muller-Bolla y col, mas no se encontró la presencia de algún score 3 resultado igual al de Zhang. Siendo similar al estudio de Baltuano K. que encontró el 90.68% de niños tuvieron grado 0. En segundo lugar el 5.26% de niños tuvieron grado 2 y en un mínimo porcentaje de 1.21% tuvieron grado 3. Esto es similar a los hallazgos de

Mantonanaki y col. y Kumar y col. y Zhang y col. que encontraron una mayor prevalencia en lesiones que se limitan al esmalte y ningún o muy pocos resultados con erosión severa. En contraste, Mantonanaki y col. en Atenas, encontró una gran frecuencia de 125 niños para el grado 1 con 76 niños para el grado 2 y para los grado 3 menores frecuencias que oscilan entre los 20-40 niños. Desde el resultado acumulativo de 11 a más, se encontraron frecuencias de 3-10 niños excepto el grado 3 donde ningún niño lo presentó.

Con respecto a los resultados en relación de la edad y presencia de erosión dental en pacientes con 10 años presentan un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 16,33%; un menor porcentaje en ausencia con 13,33%; muy por el contrario con los resultados del estudio de Baltuano K. que presenta un 34.80% de presencia de erosión dental en el grupo de edad de 10 años, teniendo semejanza con otros estudios de investigación.

En los resultados de los pacientes con edades de 11 años presentan un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 12,67% y un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 11,67%, siendo superado en el estudio de Baltuano K. que presenta un 26.10% de presencia de erosión dental en el grupo de edad de 11 años de la población estudiada.

Se observa del grupo de los pacientes con edades de 12 años que presentan un 15.00% en presencia de erosión dental y 10.40% en ausencia de erosión dental mientras que los estudios de Zhang y col encontró una prevalencia de 75.00% en niños de 12 años, mientras que Dugmore y col, y Pérez y col encontraron 59.70% y 13.00% en la misma edad respectivamente. Así como

Dugmore y col. encontraron 59.70% de prevalencia en niños de esta edad en Inglaterra. Se observa del grupo de los pacientes con edades de 13 años que presentan un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 15,80% y un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 10.00%. Teniendo porcentajes por encima del estudio de Kumar y col. quienes hallaron una prevalencia de 8.90% para las edades comprendidas entre 11 y 14 años, en la ciudad de Udupi-India de su investigación respectivamente.

Con respecto al resultado sobre la frecuencia de bebidas asociadas a la presencia de erosión dental, los que no consumieron represento un 10.00%; mientras que un mayor porcentaje en el grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (todos los días) con 35,00% y el grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (1 o 3 veces a la semana) presentan un 4.33%; sin embargo el grupo de los pacientes en el consumo de bebidas (1 o 3 veces al mes) presentan un 2.33%, siendo más prevalente el consumo diario de estas bebidas asociándolas como factor erosivo dental. Otros estudios como Caraguay J, pudo evidenciar que existía mayor erosión dental en aquellos niños que consumían gaseosas, té y jugos con 32.00%, seguido por el grupo que consumía gaseosa y jugo con 25.00% observándose menor erosión en aquellos que no consumían bebidas industrializadas. Con relación al desgaste dental erosivo y el consumo de bebidas industrializadas se observó que los niños que no consumían gaseosa tienen 83.00% menos probabilidades de desarrollar erosión dental en aquellos que si la consumían.

Al evaluar a los pacientes en la frecuencia de bebidas a temperatura ambiente presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 31,67%; un

menor porcentaje en presencia de erosión dental con 30,00%; mientras que el grupo de los pacientes en la frecuencia de bebidas a temperatura heladas presentan un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 13,33%; un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 15,00%; sin embargo el grupo de los pacientes en la frecuencia de bebidas a temperatura calientes presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 10.00%.

En el estudio de Tello G. refleja que los niños que consumían gaseosa heladas tienen 85% menos probabilidades de desarrollar erosión dental con relación a los niños que la consumen a temperatura ambiente. Similar al estudio realizado por Fresno y col. que indica que la temperatura que son consumidas las bebidas no tienen relación estadísticamente significativa con la erosión dental, sin embargo Barbour y col., Castañeda y col., Shipley y col., nos indica que existe mayor potencial erosivo al aumentar la temperatura al que son consumidas las bebidas, lo cual discrepa con nuestros resultados encontrados en nuestro estudio, en donde consumir las bebidas a temperatura ambiente se torna como un factor asociado a la erosión dental.

Se observa del grupo de los pacientes según marca de bebidas (Cifrut) que presentan un mayor porcentaje en ausencia de erosión dental con 15,00%; y un menor porcentaje en presencia de erosión dental con 8,33%. Mientras que el grupo de los pacientes según marca de bebidas (Coca cola) presentan un menor porcentaje en ausencia de erosión dental con 9,33%; y un mayor porcentaje en presencia de erosión dental con 15,50%; Seguido del grupo de los pacientes según marca de bebidas (Frugos) que presentan un mayor porcentaje en

ausencia de erosión dental con 21,67%; un menor porcentaje en presencia de erosión dental con 18,33%.

Mientras que el grupo de los pacientes según marca de bebidas (Otros) presentaron un 3.33% en presencia de erosión dental, contrastando los resultados con el estudio de Tello G. que menciona que a mayor tiempo de contacto que tengan las bebidas con la superficie del diente mayor será la erosión sin importar la marca de la bebida industrializada, así como se observó en el estudio.

La información en el Perú sobre la erosión dental es poco documentada por eso, la necesidad de realizar estudios epidemiológicos de prevalencia de erosión dental en poblaciones vulnerables como la población infantil entre edades según se observó en el estudio de 10 a 13 años, incluyendo las diferentes zonas de procedencia, donde existen diferentes costumbres y hábitos alimenticios. Asimismo, la asociación de prevalencia de la erosión dental con factores determinantes como el género, la edad, la ubicación de la lesión, factores intrínsecos es fundamental para saber cómo afecta su desarrollo en cavidad oral. El empleo del diagnóstico usando la ficha del Basic Erosive Wear Examination en este estudio fue fundamental por su rapidez y sencillez al momento de la evaluación de la población su fácil manejo nos brinda una fortaleza al momento de la aplicación.

## CONCLUSIONES

- La valoración del grado de erosión dental utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination fue aceptable en el grado 1 con 21 pacientes (35.00%) de la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.
- No existió asociación estadísticamente significativa entre la valoración de erosión dental y el género de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018 sin embargo, el mayor predominio fue en el género femenino.
- La valoración de erosión dental y la edad de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018 no presentó relación estadísticamente significativa sin embargo presentó un mayor predominio en el rango de 10 años.
- La presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018 si presentó relación estadísticamente significativa con un mayor predominio en la frecuencia diaria.
- La presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018 no presentó relación estadísticamente significativa sin embargo, presentó un mayor predominio a temperatura ambiente.

- La presencia de erosión dental y la marca bebidas de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018 no presentó relación estadísticamente significativa, sin embargo presentó mayor predominio la marca Frugos.



## RECOMENDACIONES

- Realizar otros estudios de investigación sobre la relación que existe entre la presencia de erosión dental y sus factores asociados.
- Efectuar trabajos de estudio en diversas poblaciones para visualizar si la variabilidad según la edad y el género si aumenta o disminuye en porcentajes, según el lugar que se ha investigado.
- Desarrollar charlas promocionales sobre la importancia de la prevención de la erosión dental en la Clínica Estomatología Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas con la finalidad de concientizar sobre el cuidado de salud oral en los niños para prevenir futuras complicaciones relacionadas a esa patología.
- Investigar sobre la dieta acida en pacientes pediátricos para saber si influye en el proceso de erosión dental.
- Implementar fichas de Basic Erosive Wear Examination (BEWE) como protocolo de prevención en la historia clínica odontológica.
- Estos datos servirán al profesional para tener conciencia de la existencia de esta patología y estar más preparado y capacitado con el diagnóstico y manejo de estas lesiones, no solo cuando estas se puedan observar clínicamente, sino en sus estadios tempranos cuando son casi imperceptibles en boca.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Torres D. et al. Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral 9.1 (2016).
2. Unaicho, J, Verdezoto F, Aguilera Z, Armas AC. Relación entre ingesta de caramelos ácidos, ph salival, estrato socioeconómico y erosión dental en niños de tercero a séptimo año de educación básica de la parroquia de guayllabamba. Odontología 16.1 (2014): 71-80.
3. Olley RC., et al. Validation of the basic erosive wear examination. Caries research 48.1 (2014): 51-56.
4. Díaz D. Estudio de la prevalencia y factores asociados al desgaste dental erosivo, en niños de 8 a 12 años, en Manta y Portoviejo. MS thesis. Quito: UCE, 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14214>. [Revisado el 15 de Setiembre del 2018]
5. Caraguay JA. Prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8-12 años del norte de Quito. MS thesis. Quito: UCE, 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14070>. [Revisado el 15 de Setiembre del 2018]
6. Ortiz DC. Prevalencia de erosión dental en alumnos de la Unidad Educativa Ligdano Chávez. BS thesis. Quito: Universidad de las Américas, 2017.

Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/7268>. [Revisado el 15 de Setiembre del 2018]

7. Beckman J, Goncalves L, Coelho M. Dental erosion in schoolchildren and associated factors: A cross-sectional study. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 36.2 (2018): 113.
8. Del Carpio G. Evaluación del Efecto Erosivo en Piezas Dentarias Valorado a Través del Peso y su Relación con el pH de Cuatro Bebidas Industrializadas, Tacna 2016. (2016). Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/150>. [Revisado el 15 de Setiembre del 2018]
9. Songhurst KR. Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 12 años de edad de una institución educativa pública utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE). (2016). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/620877>. [Revisado el 16 de Setiembre del 2018]
10. Hayakawa, L. Prevalencia de erosión dental en estudiantes de 12 a 16 años utilizando Basic Erosive Wear Examination (Bewe) en una institución educativa del distrito de Chorrillos. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/622867>. [Revisado el 16 de Setiembre del 2018]
11. Parpón C. Erosión dental asociado a desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco 2017. (2018).

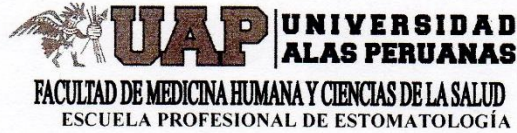
Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1154>. [Revisado el 16 de Setiembre del 2018]

12. Roesch-Ramos L. et al. Erosión dental, una manifestación extraesofágica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: experiencia de un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. *Revista Española de Enfermedades Digestivas* 106.2 (2014): 92-97.
13. Romero PG. Estudio in vitro del efecto erosivo en la superficie de esmalte dental, por acción de tres bebidas industrializadas valoradas a través del peso dental. BS thesis. Quito: UCE, 2015. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3559>
14. Vargas Casana, ST. "Comparación del efecto erosivo In Vitro de cuatro bebidas industrializadas sobre el esmalte dental." (2018). Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3911>
15. Parraguirre G. et al. Erosión o corrosión dental: factores etiológicos y diagnóstico. *Actas Odontológicas* 7.2 (2016): 5-11.
16. Fernandez JH. Prevalencia de la erosión dental en jóvenes de 19 a 25 años con bajo flujo salival en la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador período 2016–2017. BS thesis. Quito: UCE, 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10508>. [Revisado el 16 de Setiembre del 2018]

17. Ruilova CE., León Arbulú DC., Tay Chu JY. Potencial erosivo de jugos naturales, jugos industrializados y gaseosas: Revisión de Literatura. Rev. Estomatol. Herediana. 2018; 28( 1 ): 56-63.
18. Shitsuka, G, Pires M. Desgaste dentario erosivo en bebés, niños y adolescentes: una visión contemporánea. 2016.
19. Dixon B. et al. Evaluation of the basic erosive wear examination (BEWE) for use in general dental practice. British dental journal 213.3 (2012): E4.
20. Marcia S. et al. manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-24.
21. Mosby Diccionario Medicina, enfermería y ciencias de la salud. 6ta ed. España: Elsevier; 2009.
22. Alhilou, Ahmed, et al. Basic Erosive Wear Examination: assessment and prevention. Dental Nursing 11.5 (2015): 262-267.
23. Barrios CE, et al. La saliva, flujo y Ph con relación a la actividad cariogénica. Revista de la Facultad de Odontología 8.1 (2015): 32-37.
24. Vázquez LA, et al. Histogénesis del esmalte dentario. Consideraciones generales." Archivo Médico de Camagüey 11.3 (2014).

# **ANEXOS**

## Anexo N° 1: Carta de presentación



Pueblo Libre, 06 de noviembre de 2018

CD. DAMARIS CANDELARIA LOYOLA ZEGARRA  
Administradora de la Clínica Estomatológica

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado **VARGAS CHAVEZ, CIRO CESAR**, con código **2008202152**, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO: "VALORACIÓN EROSIVA DENTAL UTILIZANDO EL BÁSICO EROSIVE WEAR EXAMINATION Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS NOVIEMBRE 2018"**

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde al presente.

Atentamente,

  
UAP | UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
Dra. MIRIAM DEL ROSAS ROSAS  
DIRECTORA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



Dra. Jacqueline Céspedes Portas  
ESP/ EN ODONTOPEDIATRIA  
GOP 8402 - RNE 0035

C.C.  
Dra. Jaqueline Céspedes Porras  
Dra. Luz Helena Echeverri Junca

  
LUZ HELENA ECHEVERRI  
ODONTOLÓGICA  
COP. 10650

## Anexo N° 2: Constancia de desarrollo de la investigación



### CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA**  
Directora de la escuela de estomatología

Sr. VARGAS CHAVEZ, CIRO CESAR, bachiller de la escuela profesional de estomatología.  
Código 2008202152.

Quien ha realizado la recolección de datos del tema de investigación titulado:

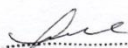
**VALORACIÓN EROSIVA DENTAL UTILIZANDO EL BÁSICO EROSIVE WEAR EXAMINATION Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS NOVIEMBRE 2018.**

Durante el periodo, 08 de Noviembre del 2018 demostrando la responsabilidad en el desarrollo de su proyecto de investigación, bajo la supervisión de la Dras. de la clínica pediátrica.

Se otorga la presente constancia para fines que el interesado considere conveniente.

Atentamente:

Dra. Jacqueline Cespedes Porras  
ESP / FN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA  
COP 8402 - RNE 0035

  
Dra. LUZ HELENA ECHEVERRI  
ODONTOLOGA  
COP. 16330

.....  
Dra. JACQUELINE CESPEDES PORRAS.

.....  
Dra. LUZ HELENA ECHEVERRI.



**ANEXO N° 3 Consentimiento informado**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO  
PARA PARTICIPAR EN ESTUDIOS DE INVESTIGACION Y AUTORIZACIÓN PARA  
USO Y DIVULGACIÓN DE INFORMACION DE SALUD**

**TITULO DE ESTUDIO:** VALORACIÓN EROSIVA DENTAL UTILIZANDO EL BÁSIC EROSIVE WEAR EXAMINATION Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS NOVIEMBRE 2018.

**INVESTIGADOR:**

**LUGAR DONDE SE LLEVARÁ ACABO LA INVESTIGACION:** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

-----  
**I. INTRODUCCION**

Por este conducto y en pleno uso de mis facultades físicas y mentales, doy mi consentimiento para que mi hijo sea evaluado por el bachiller CIRO CÉSAR VARGAS CHÁVEZ y ser tratado como parte del estudio de investigación ante mencionado.

Por medio del presente hago constar que se me ha explicado a mi completa satisfacción en qué consiste este estudio.

.....  
Firma del Paciente

DNI N°.....



**Tabla N° 1. Puntuaciones para clasificación de lesiones erosivas dentarias de acuerdo con el índice Basic Erosive Wear Examination.**

<b>Grado</b>	<b>Característica</b>
0	Ausencia de desgaste por corrosión
1	Pérdida inicial de textura superficial
2	Defecto obvio, pérdida de tejido duro <50% del área de la superficie
3	Pérdida de tejido duro =50% del área de la superficie

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-24.<sup>20</sup>

**Tabla N° 2. Sextantes de la cavidad bucal para ser considerados según Basic Erosive Wear Examination.**

Puntuación más alta del primer sextante. (dientes 17-14)	Puntuación más alta del segundo sextante, (dientes 13-23)	Puntuación más alta del tercer sextante. (dientes 24-27)	Suma de las puntuaciones de los seis sextantes.  (mínimo de 0 y máximo de 18)
Puntuación más alta del cuarto sextante. (dientes 37-34)	Puntuación más alta del quinto sextante. (dientes 33-43)	Puntuación más alta del sexto sextante. (dientes 44-47)	

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-2

**Tabla N° 3 Guía de conducta clínica basada en la puntuación final de Basic Erosive Wear.**

RIESGO	PUNTAJE ACUMULATIVO DE LOS 6 SEXTANTES	CONDUCTA CLÍNICA
NINGUNO	0 A 2	-Mantenimiento y observación de rutina. -Repetir consulta en intervalos de 3 años.
BAJO	3 A 8	-Mantenimiento y observación de rutina. -Repetir consulta con intervalos de 2 años
MEDIO	9 A 13	-evaluación y orientación sobre hábitos alimenticios y de higiene bucal.  -Identificación de factores etiológicos principales que llevan a pérdida de tejidos y desarrollo de estrategias para eliminar tales impactos.  -Considerar uso de flúor u otras estrategias para aumentar la resistencia de las superficies dentarias.  -idealmente evitar colocación de restauraciones y monitorear el desgaste erosivo por medio de modelos de estudio en yeso, fotografías o impresiones de silicona.  -Repetir consulta con intervalos de 6 a 12 meses.
ALTO	14 A 18	-Igual a riesgo medio, sin embargo, especialmente en casos de severa progresión, se debe considerar un cuidado especial que puede involucrar restauraciones.

**Fuente:** Marcia S. et al. Manuales de referencia para procedimientos en odontopediatría. 2da-ed. Brasil 2010. Pág-24.<sup>20</sup>



La siguiente encuesta servirá para la realización del estudio sobre erosión dental. Por favor, sírvase llenar la misma de la manera más sincera posible. Los datos serán de uso exclusivo de los investigadores y se mantendrán de forma reservada y anónima.

Coloque una x en la respuesta que usted se identifique

1.- Ingieres todos los días Coca cola, Frugos, Cifrut ?

SI ( ) NO ( )

2.- ¿Ingieres alguna de las siguientes bebidas?

	0	1	2	3	4
	Nunca	Todos los días	Aveces (1-3 veces a la semana)	Raras veces (1-3 veces al mes)	No sabe/No responde
Coca cola					
Frugos					
Cifrut					
Otros					

3.- ¿A qué temperatura ingieres estas bebidas?

	0	1	2
Temperatura Bebida	Al ambiente (al clima)	Refrigeradas (heladas)	Calientes
Coca cola			
Frugos			
Cifrut			
Otros			

4.- ¿De qué manera ingieres estas bebidas?

	0	1	2
Método Bebida	Con sorbete	En un vaso	Directamente del envase
Coca cola			
Frugos			
Cifrut			
Otros			

(Para afines de la presente investigación no se utilizó la pregunta número 4, el cual no alteró el estudio respectivamente)

Fuente: Martínez JA. Prevalencia y factores asociados con desgaste dental erosivo en niños de 8-12 años del norte de Quito. MS thesis. Quito: UCE, 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14070>.

## Anexo N° 5 Matriz de consistencia

Tema	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
	Principal	Principal	Principal	Variable independiente	
VALORACIÓN EROSIVA DENTAL UTILIZANDO EL BÁSICO EROSIVE WEAR EXAMINATION Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS NOVIEMBRE 2018	<p>¿Cuál es la valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?</p> <p><b>Específicos</b> ¿Cuál es el grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination en pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?</p> <p>¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?</p> <p>¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?</p> <p>¿Existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018?</p>	<p>Determinar cuál es la valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p><b>Específicos</b> Establecer cuál es el grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>Establecer si existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p>	<p>La valoración erosiva dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination y sus factores asociados es aceptable en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p><b>Específicos</b> El grado de erosión dental utilizando el Basic Erosive Wear Examination fue grado 1 con 35% en pacientes de la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>Si existe relación entre la presencia de erosión dental y la frecuencia de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>No existe relación entre la presencia de erosión dental y la marca de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p> <p>No existe relación entre la presencia de erosión dental y la temperatura de bebidas en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Noviembre 2018.</p>	<p>Erosión dental y factores asociados</p> <hr/> <p>Variable dependiente</p> <hr/> <p>Basic Erosive Wear Examination (BEWE)</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlativo</li> <li>• explicativo</li> </ul> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No experimental</li> <li>• Prospectivo</li> <li>• Transversal</li> </ul> <p><b>Población</b> Pacientes atendidos en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas.</p> <p><b>Muestra</b> 60 pacientes atendidos en la clínica estomatológica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas.</p> <p><b>Técnicas</b> -Observación -Evaluación -Cuestionario</p> <p><b>INSTRUMENTOS</b> -Basic Erosive Wear Examination (BEWE). -Ficha de recolección de datos. -Ficha de encuesta.</p>

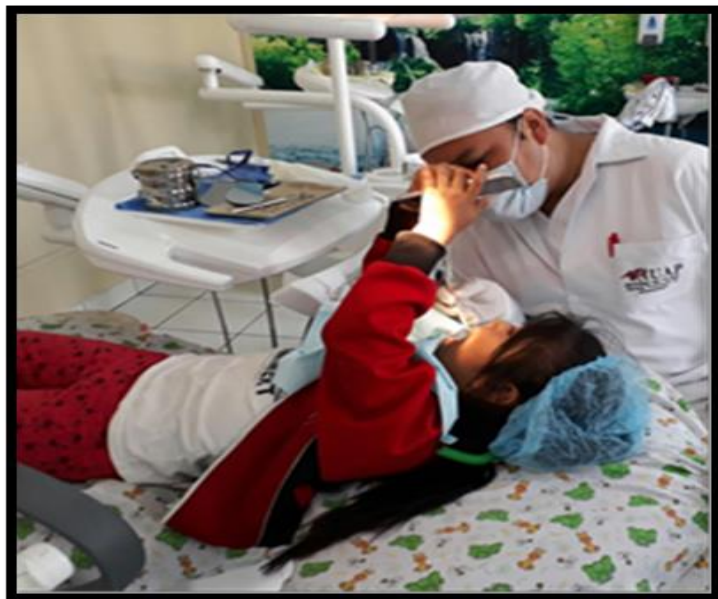
## Anexo N° 6 Fotografías

### Fotografía Nro. 1



**Fig. N° 1 Evaluación del grado de erosión dental**  
**Fuente propia**

### Fotografía Nro. 2



**Fig. N° 2 Evaluación de la presencia de erosión dental**  
**Fuente propia**



**Fotografía Nro. 3**



**Fig. N° 3 Evaluación por sextante**

**Fuente propia**

**Fotografía Nro. 4**



**Fig. N° 4 Evaluación por superficies dentarias**

**Fuente propia**