



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

**TESIS**

**“LESIONES PIGMENTANTES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 8  
AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD HUANIPACA MARZO A  
JUNIO 2017”**

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

**PRESENTADO POR:  
JENNY PONCE ICARAYME**

**ASESOR  
DR. ESP.: SOSIMO TELLO HUARANCCA**

**ABANCAY, DICIEMBRE – 2018**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mi hija Francys Valery por ser el motor de mi vida y llenarme de fuerzas para seguir adelante

A mis padres y hermanos por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

A mi padre por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre.

A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por haberme dado fuerza para superar obstáculos y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A la Universidad “Alas Peruanas”, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Profesional de Estomatología y cada uno de sus profesores, por haberme inculcado valores, impregnando conocimientos y sembrado fortalezas.

A mis asesores por su ayuda infinita y desinteresada, en especial al Dr. Sosimo Tello Huarancca por brindarme sus conocimientos para poder culminar con este trabajo de investigación.

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue, cuantificar y clasificar las lesiones pigmentantes dentarias en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017. El estudio se realizó en 50 niños (22 de sexo masculino y 28 de sexo femenino). Los resultados obtenidos muestran que el 24% de los niños evaluados no presentaron pigmentación dental, sin embargo el 76 % de los niños evaluados si presentaron alguno de los tipos de pigmentación dental. El 6% de los niños presentaron pigmentación dental por tetraciclina. Se encontró un 62% de fluorosis y de ellos un 22% de estos niños presentaron pigmentación ocasionada exclusivamente por flúor, también notamos combinaciones de pigmentación ocasionada por flúor y café en un 18%, flúor y gaseosa un 16% y un 6% de pigmentación ocasionado por flúor y te. Encontramos un 8% de pigmentación de etiología diversa y esto está representado por un 4% ocasionado por café y el otro 4% afectado con pigmentación ocasionado por el consumo degaseosa.

**Palabras clave:** niños, pigmentación dental, tetraciclina, fluorosis, por otras etiologías.

## ABSTRACT

The aim of the present study was to quantify and classify dental pigmentary lesions in children aged 6 to 8 year old from the Huanipaca health center during the months of March to June 2017. The study was carried out in 50 children (22 sex male and 28 female). The results obtained show that 24% of the children evaluated did not present dental pigmentation, however 76% of the children evaluated had any of the types of dental pigmentation. 6% of the children had tetracycline dental pigmentation. We found 62% of fluorosis and 22% of these children presented pigmentation caused exclusively by fluorine, we also noticed combinations of pigmentation caused by fluorine and coffee in 18%, fluorine and gaseous 16% and 6% pigmentation caused by fluorine and Te. We found 8% pigmentation of diverse etiology and this is represented by 4% caused by coffee and the other 4% affected by pigmentation caused by the consumption of soda.

**Key words:** children, dental pigmentation, tetracycline, fluorosis, other etiologies.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPITULO I:.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDADPROBLEMÁTICA.....	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1 PROBLEMAPRINCIPAL.....	13
1.2.2 PROBLEMASSECUNDARIOS.....	14
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	14
1.3.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	14
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.4.2 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	16
CAPITULO II:.....	17
MARCO TEORICO.....	17
2.1 ANTECEDENTES DE LA DISCUSIÓN.....	17
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	17
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	21
2.2 BASES TEÓRICAS.....	23
2.2.1 CLASIFICACIÓN DE LA PIGMENTACIÓN DENTARIA.....	23
2.2.1.1 LA PIGMENTACIÓNEXTRÍNSECA.....	23
2.2.1.2 LA PIGMENTACIÓN INTRÍNSECA.....	23
2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LA PIGMENTACIÓN INTRÍNSECA.....	24

2.2.2.1	LESIONES PIGMENTANTES DENTALES OCASIONADOS POR TETRACICLINAS .....	25
2.2.2.2	LESIONES PIGMENTANTES POR FLUOROSIS.....	28
2.2.2.3	LESIONES PIGMENTANTES DENTALES POR DIVERSAS CAUSAS 31	
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	33
CAPÍTULO III: .....		35
HIPOTESIS Y VARIABLES.....		35
3.1	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS.....	35
3.1.1	HIPÓTESIS PRINCIPAL.....	35
3.1.2	HIPÓTESIS SECUNDARIAS.....	35
3.2	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL.....	36
3.2.1	VARIABLE .....	36
3.2.2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL .....	36
CAPÍTULO IV:.....		37
METODOLOGÍA .....		37
4.1	DISEÑO METODOLÓGICO .....	37
4.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	37
4.2	DISEÑO MUESTRAL .....	38
4.2.1	UNIVERSO.....	38
4.2.2	MUESTRA.....	38
4.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	38
4.3.1	INSTRUMENTOS.....	39
4.4	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. ....	39
4.5	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	40
CAPÍTULO V:.....		41
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....		41
5.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	41

5.2 ANALISIS INFERENCIAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS PARAMÉTRICAS, NO PARAMÉTRICAS, DE CORRELACION ,DE REGRESIÓN U OTRAS .....	51
5.3 COMPROBACION DE HIPÓTESIS TÉCNICAS DE ESTADÍSTICAS EMPLEADAS.....	52
DISCUSIÓN .....	53
CONCLUSIONES.....	55
RECOMENDACIONES .....	56
BIBLIOGRAFÍA .....	57
ANEXOS .....	60



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: TINCIONES POR TETRACICLINAS PRESENTE EN NIÑOS DE 6 – 8 AÑOS.....	42
Tabla 2: TINCIONES POR FLÚOR PRESENTE EN NIÑOS DE 6 – 8 AÑOS. ....	43
Tabla 3: TINCION POR ETIOLOGIA DIVERSA PRESENTE EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS.....	44
Tabla 4: TINCIÓN POR CAFÉ.....	45
Tabla 5: TINCIÓN POR GASEOSA.....	46
Tabla 6: TINCIÓN POR TÉ.....	47
Tabla 7: LESIONES PIGMENTANTES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS.....	48
Tabla 8: TINCIÓN POR FLUOR Y EDAD.....	49
Tabla 9: TINCIÓN POR FLUOR Y SEXO.....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: TINCIONES POR TETRACICLINA.....	42
Gráfico 2: TINCIONES POR FLÚOR. ....	43
Gráfico 3: TINCIÓN POR ETIOLOGIA DIVERSA PRESENTE EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS.....	44
Gráfico 4: TINCIÓN POR CAFÉ.....	45
Gráfico 5: TINCIÓN POR GASEOSA.....	46
Gráfico 6: TINCIÓN POR TÉ.....	47
Gráfico 7: LESIONES PIGMENTANTES.....	48
Gráfico 8: TINCIÓN POR FLÚOR .....	49
Gráfico 9: LESIONES PIGMENTANTES POR FLÚOR Y SEXO. ....	50

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de fluorosis dental va en aumento en numerosos países del mundo debido al incremento en la disponibilidad de flúor. Con la presencia de múltiples fuentes de fluoruros resulta cada vez más complejo identificar la concentración óptima del flúor que se debe agregar a los diferentes agentes preventivos, o bien, encontrar la combinación adecuada de éstos para prevenir la caries dental en la población, con el menor impacto posible en el nivel de fluorosis. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que los niveles óptimos de flúor en el agua se encuentran entre 0.5 y 1.0 partes por millón (ppm)(1).

Las tinciones dentales son sustancias exógenas pigmentadas que se distribuyen en forma de líneas o puntos paralelos al margen gingival y que se adhieren firmemente al esmalte en el tercio cervical de la corona del diente.<sup>1,2</sup> Según la literatura mundial, la prevalencia de estas tinciones oscila entre 6 y 19 %, sin embargo los estudios son escasos. Esta pigmentación se considera como una placa dental especial, principalmente por su contenido de sal de hierro insoluble y un elevado tenor de calcio y fosfato. Aunque su origen sigue siendo oscuro como su coloración, se ha encontrado una relación con bacterias cromógenas, como *Actinomyces* y *Prevotellamelaninogenica*. Además se ha observado una asociación de estas tinciones con una baja experiencia de caries (2).

## **CAPITULO I:**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDADPROBLEMÁTICA**

Los cambios de color de los dientes de leche y los dientes permanentes pueden ser generalizados (cuando afectan a varios dientes o a toda la dentadura) o localizados (si afectan sólo a uno o dos dientes). Las pigmentaciones dentales se dividen en internas (causadas desde dentro del diente) y externas (causadas por elementos exteriores que se depositan sobre las superficies del esmalte del diente) (3). Las pigmentaciones del esmalte y la dentina son causadas por colorantes que penetran en el diente durante su formación y después de la erupción. Existen otras causas que pueden causar las pigmentaciones y decoloraciones en los dientes, como lo son: cambios en la estructura de los tejidos duros, cambios de color debido a la edad, obliteración de la cámara pulpar, reabsorciones internas y caries incisal (manchas blancas). El Periodo Crítico que puede afectar ambas denticiones es desde el desarrollo en la etapa intrauterina hasta los 8 años, pues es el

período de formación de las coronas de ambas denticiones (4).

Por otro lado, también podemos encontrar pigmentaciones por Tetraciclina que puede ser ocasionado cuando la tetraciclina es administrada a mujeres embarazadas y niños y esto trae como consecuencia la pigmentación de los dientes. Estas pigmentaciones van a depender de: la dosis, la cantidad administrada y del tipo de tetraciclina (4).

La fluorosis dental se presenta por la sumatoria de todas las fuentes posibles de consumo de flúor (de agua fluorada naturalmente, sal, alimentos, etc.). Esta hipoplasia depende del tiempo de exposición y de la cantidad de flúor ingerido, por lo que el diente en formación, puede presentarse hipomineralizado y aumentar la porosidad del esmalte (5). El flúor tiene efectos beneficiosos en la prevención de la caries dental, pero en exceso puede producir coloraciones anómalas de los dientes por alteración del esmalte. En las formas moderadas, se manifiestan en forma de líneas finas blancas, y en las formas más avanzadas, se observan manchas opacas blanquecinas. En los casos de fluorosis más grave, aparecen manchas amarillentas o marrones, y zonas de erosión y de pérdida de sustancia. Por tanto, antes de dar suplementos, es necesaria una evaluación cuidadosa de la ingesta diaria de flúor (6).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cuáles son las lesiones pigmentantes dentarias en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017?

## **1.2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

- ¿Con qué frecuencia se encuentran las lesiones pigmentantes por tetraciclinas en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017?
- ¿Con qué frecuencia se encuentran las lesiones pigmentantes por fluor en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017?
- ¿Con qué frecuencia se encuentran las lesiones pigmentantes por diversa etiología en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL**

Cuantificar y clasificar las lesiones pigmentantes dentarias en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.

### **1.3.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- Identificar y cuantificar las lesiones pigmentantes por tetraciclinas en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.
- Identificar y cuantificar las lesiones pigmentantes por fluor en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.
- Identificar y cuantificar las lesiones pigmentantes por diversa etiología en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Este trabajo de investigación al culminarse nos ayudará a identificar cuáles son los diferentes tipos de pigmentación dental en niños, ya que esta patología interfiere no solo en la salud sino también en la autoestima ya que afecta directamente a la estética provocando complejos en aquellos niños que la padecen.

### **1.4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

A partir de este trabajo se podrá realizar investigaciones de diagnóstico en padres, familiares y personas de diferentes edades, para que puedan compararse según la edad y sexo de los pacientes.

Podremos manifestar fehacientemente si la fluoración impartida por el ministerio de salud en niños es muy alta, adecuada o baja. También podremos encontrar el tipo de alimento que estaría provocando tales pigmentaciones. Por otro lado, la pigmentación dental es inicio de caries, creemos que identificando el tipo de pigmentación podríamos predecir la velocidad y frecuencia de caries en estos niños.

### **1.4.2 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo se basa en una investigación cualitativa y completa sobre todo lo referente al índice de casos de lesiones pigmentantes en niños. Para la realización del trabajo de investigación se procederá con fichas de observación las cuales se realizarán en un lapso de tiempo adecuado.

El tema de investigación principal cuenta con el suficiente acceso de información primaria tanto en libros, internet, revistas, etc.

Con la ejecución de nuestra investigación no se altera ni causa ningún daño a un individuo, comunidad, ambiente, más bien tiene la finalidad de dar a conocer el tipo de lesión con mayor porcentaje y los causantes de este y dar a conocer los resultados del mismo.

El trabajo de investigación se realizará en un corto plazo de tiempo, aproximadamente 3 meses de recolección de datos.

El trabajo de investigación será ejecutado por medio de recursos monetarios propios del investigador, de manera que, el proyecto no requiere de un financiamiento mayor o ser auspiciado por alguna entidad.

#### **1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.**

Al realizar el presente trabajo de investigación como principal limitación fue la poca demanda de transporte, porque los carros que salen a la zona solo van en un solo horario lo cual impide el proceso de recolección de datos, también la poca colaboración de mi población y el periodo de tiempo de recolección de la información prevista. Un punto muy importante que no nos facilitó la toma de datos fue la falta de actualización de los registros de las historias clínicas de nuestra muestra.



## **CAPITULO II:**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA DISCUSIÓN**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Murillo-Knudsen G y Berrocal-Salazar C, en el 2013 realizaron un estudio en el cual el objetivo fue identificar y clasificar lesiones del desarrollo del esmalte en pacientes de la comunidad de Llano Grande de Cartago, examinados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. En el cual reclutaron un total de 15 niños (edades 9-17) y 2 adultos costarricenses, para ello realizaron historias médicas y dentales, además se efectuó un examen clínico minucioso sustentado con radiografías dentales y fotografías clínicas. Defectos dentales del esmalte fueron clasificados de acuerdo con las posibles causas genéticas y no genéticas. Se obtuvo la aprobación del Comité Ético de la Vicerrectoría de Investigación para el proyecto N° 440-B2-

334 del cual se deriva este; y cada paciente firmó un consentimiento informado. Amelogénesis imperfecta (AI) fue diagnosticada en 10 de los pacientes. AI hipoplásica se dictaminó en 3 hermanos con herencia autosómica recesiva, para el 16% de la muestra total. En una segunda familia AI hipomineralizada fue identificada en un adulto y dos de sus hijos, con herencia autosómica dominante. Los otros 4 casos de AI fueron esporádicos; el 21% de la muestra total. Lesiones de fluorosis dental [grado 4-5 índice Horowitz (TSIF)] fueron determinadas en 4 individuos, pertenecientes de dos familias no relacionadas. Otros defectos no específicos del esmalte o hipoplasias, fueron encontrados en 3 individuos. La clasificación precisa de las lesiones del esmalte en desarrollo, beneficia al clínico y al paciente en las acciones por tomar en cuanto a la preservación del tejido dental. Ayuda, además, a seleccionar el tratamiento restaurativo apropiado, así como a comprender la posibilidad de un componente genético de la enfermedad, y su expresión de generación en generación. Este estudio establece las bases para implementar confiabilidad en la construcción de la genealogía familiar, la identificación y clasificación de las lesiones del esmalte, así como la estructura para la evaluación a futuro de otras variables en estos pacientes, tales como identificación de genes expresados en cada uno de los casos (7).

Arévalo-Pineda M y Larrucea-Verdugo C, en el 2012 realizan un estudio, in vitro, para determinar si los dientes con clareamiento presentan mayor cambio de color en el tiempo que los no tratados, al someterse a

tinción con bebidas cromógenas, café, té y vino. Se utilizaron 45 incisivos sanos de bovino conservados en suero a 37°C. Cada espécimen se dividió en dos mitades, una sometida a clareamiento con peróxido de hidrógeno al 35% y otro control. Se midió color con Espectrofotómetro Vita EasyShade. Se dividieron los especímenes en tres grupos de 15 y fueron sumergidos en café, té y vino, durante 10 minutos, 20 veces, registrando color después de cada inmersión. Los datos fueron analizados con ANOVA y Test de Tukey, con 95% de intervalo de confianza. Los resultados mostraron que, el clareamiento modifica significativamente ( $p=0.05$ ) el color en los tres grupos (GC=85.8 a 95.1; GT=87.4 a 97.3 y GV=90.8 a 99.3), la recidiva de color se observa a lo largo de las 20 inmersiones, siendo significativa la diferencia de valores  $\Delta E$  iniciales (GC=18.89; GT=22.97; GV=56.46) y finales (GC=5.56; GT=5.38; GV=12.49). El

grupo tratado presenta mayor descenso de unidades  $\Delta E$  a lo largo de las inmersiones, por lo que es el más teñido (GCcontrol=20.98-5.01; GTcontrol=17.11-3.66; GVcontrol=54.62-11.49). Las tres bebidas cromógenas causan recidiva de color en los dientes clareados, siendo el vino el que causa mayor tinción. Se concluyó que las piezas tratadas, sometidas a los tres tipos de cromógenos, tienen mayor cambio de color que las que no lo son, pero finalmente no se oscurecen más que las no tratadas(8).

Molina-Frechero N y colaboradores en el año 2012, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia y severidad de fluorosis y caries dental. Evaluar fuentes de exposición a fluoruros en

dentición permanente de escolares de 11 años de edad. Material y métodos. Estudio transversal en 111 escolares de escuelas primarias públicas del Estado de México donde la concentración de flúor en agua es  $< 0.3$  ppm. Para la recolección de los datos se empleó un cuestionario dirigido a las madres. La fluorosis dental fue determinada con el índice de Dean (ID) y el índice comunitario de fluorosis (ICF). El índice CPOD (cariados, perdidos y obturados por diente) con los métodos recomendados por

la OMS. El análisis estadístico fue realizado con análisis bivariado con el test de  $\chi^2$ , odds ratios (OR) e intervalos de confianza (IC) a 95%. Un modelo de regresión logística fue usado en el modelo final. Resultados. La prevalencia de fluorosis fue de 52.73% (IC95%: 48.2 a 55.4). El ICF fue  $0.75 \pm 0.91\%$  (IC95%:

0.58 a 0.92). La prevalencia de caries fue de 53.2% (IC95%: 50.1-56.3) con CPOD  $1.27 \pm 1.67$ , C = 0.85 y O = 0.42. Los escolares que no presentaron fluorosis presentaron más caries ( $p = 0.001$ ). La fluorosis dental fue asociada a edad de inicio del cepillado (antes de los cuatro años) OR = 0.511 (IC95% 0.338-0.772), frecuencia del cepillado (tres veces al día) OR = 0.681 (IC95% 0.483-0.959), cepillado antes de dormir (si) OR = 0.664 (IC95% 0.473-0.932) y aplicaciones de flúor (si) OR = 0.756 (IC95% 0.576-0.994). La caries dental fue asociada a las variables edad de inicio del cepillado antes de los cuatro años OR = 11.28 (IC95% 4.6-27.7), frecuencia del cepillado tres veces OR = 0.245 (IC95% 0.109-0.553), cepillado antes de dormir OR = 8.03 (IC95% 3.295-19.59) y aplicaciones de flúor OR = 14.2 (IC95% 4.54-44.53). En

el modelo de regresión final del comportamiento de la caries en función de fluorosis y exposición a fuentes de fluoruros fue significativo  $p = 0.000$ . Conclusiones. La prevalencia de fluorosis dental para los niveles más leves fue alta y baja para los niveles severos. La caries fue baja predominando el factor cariado. La exposición a diferentes fuentes de fluoruro, constituyeron factores de riesgo para el desarrollo de fluorosis y fueron benéficos en relación con caries(9).

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

Rosales-Rojas L y colaboradores en el 2012 en la Universidad Cayetano Heredia en Lima, realizaron una investigación para determinar la recidiva de color experimentado por piezas dentarias clareadas y posteriormente sumergidas en solución de té. METODOLOGIA: Utilizaron 42 incisivos centrales sanos de bovinos de 3 y 4 años, preparados en probetas cilíndricas acrílicas, mantenidos en saliva artificial a 37°C, a 100% de humedad, divididas en: grupo experimental (GC), tratado con peróxido de carbamida al 35% gel por 30 minutos y Grupo Control (GNC) no tratado. A ambos le midieron el color inicial con espectrofómetro Vita Easyshade® y sumergieron en solución de Té por 10 minutos. Medimos el nuevo color, realizando este procedimiento 50 veces. RESULTADOS: Analizados con, Pruebas T y Análisis de Regresión Lineal, tanto el GC como el GNC presentan el primer cambio de color con la primera inmersión en té. El segundo cambio para el GE ( $p < 0,029$ ) es en la segunda inmersión y para el GC entre la tercera y cuarta. El cambio de color máximo fue alcanzado por el GNC entre las 20 a 30 inmersiones, sin embargo, el GC lo hace entre la 10 y 20

inmersión. CONCLUSIONES: Las piezas clareadas presentan mayor regresión del color que las piezas no tratadas. Además, un color inicial claro determina cambios de más intensidad en menor tiempo y sin un patrón definido de progresión(10).

Mayta-Tovalino FR y Torres-Quevedo JC, en el 2008 investigaron la asociación entre la presencia de pigmentaciones negras extrínsecas en superficies dentarias y la frecuencia de caries dental en niños con dentición mixta del Servicio de Odontopediatría del Hospital Central Fuerza Aérea del Perú(n=185), de los cuales el 6,49% (12 niños) presentaban dichas pigmentaciones. Para el análisis de los datos se emplearon frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, Chi-cuadrado y para conocer la asociación se empleó la prueba U de Mann Whitney. Al analizar la asociación entre las pigmentaciones negras extrínsecas y la frecuencia de caries dental, los resultados mostraron en los niños que presentaban dichas pigmentaciones un CEO+CPO de  $1,33\pm 1,07$  (CEO=cariados, extraídos, obturados; CPO=cariados, perdidos, obturados) mientras que los niños que no presentaban dichas pigmentaciones negras extrínsecas un CEO+CPO de  $3,39\pm 2,39$ . Sobre la base del análisis estadístico se concluye que el CEO+CPO en los niños con pigmentaciones negras extrínsecas fue menor que el CEO+CPO en los niños que no tenían dichas pigmentaciones siendo esta diferencia estadísticamente significativa con un  $p=0,001$ . Cabe resaltar que se encontró asociación entre la presencia de estas pigmentaciones y el consumo de suplementos dietéticos a base de hierro siendo estadísticamente

significativa con un  $p=0,027(11)$ .

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 CLASIFICACIÓN DE LA PIGMENTACIÓN DENTARIA**

#### **2.2.1.1 LA PIGMENTACIÓN EXTRÍNSECA**

La Pigmentación extrínseca es causada por: acumulo de placa bacteriana, hábito de fumar, higiene oral deficiente, cálculos dentales, bebidas como el té, vino tinto, café o bebidas carbonatadas, suplementos de hierro, antibióticos como la eritromicina y amoxicilina y colutorios como la clorhexidina. El conocimiento de algunos factores dietéticos como: el café y el té lleva a una tinción de los dientes de forma extrínseca. Esta tinción o pigmentación depende de varios parámetros tales como: el valor del pH de la solución, el valor bajo de pH del vino tinto, el café y el té, el cual aumenta la probabilidad de tinción en comparación con clorhexidina, que es menos ácida. Cabe la posibilidad de que los componentes de la dieta, como el té, consumida durante el período de tratamiento de aclaramiento puedan dar lugar a una tinción intrínseca de la estructura porosa del esmalte (12) (13).

#### **2.2.1.2 LA PIGMENTACIÓN INTRÍNSECA**

La pigmentación intrínseca se produce en diferentes etapas, preeruptivas, durante la maduración dental y posteruptivas, afectando así el esmalte y la dentina. La pigmentación intrínseca se produce durante la formación dental y ha estado frecuentemente relacionado con la administración de drogas particularmente

tetraciclina y alteraciones sistémicas presentes en el nacimiento. Los defectos en el esmalte se producen por hipocalcificación que se manifiesta en un área distinta, de color marrón o blanquecina en las superficies vestibulares de los dientes, el esmalte aparece bien formado y la superficie intacta, la mayoría de estas pigmentaciones se puede eliminar mediante aclaramiento dental en combinación con la microabrasión. La hipoplasia del esmalte es un defecto en el desarrollo del esmalte, la superficie del esmalte es defectuosa y porosa y puede pigmentarse fácilmente, el éxito del aclaramiento en el esmalte es variable (12)(13).

## **2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LA PIGMENTACIÓN INTRÍNSECA**

- A) Generales:
  - 1. Enfermedades sistémicas:
    - a) Alteraciones hepáticas.
    - b) Alteraciones hemolíticas.
    - c) Alteraciones metabólicas.
    - d) Alteraciones endocrinas.
  - 2. Displasia dentales:
    - a) Amelogénesis imperfecta.
    - b) Detinogénesis imperfecta.
  - 3. Ingesta de sustancias.
    - a) Tetraciclina y otros antibióticos y fármacos.
    - b) Fluorosis.
    - c) Déficit vitamínico y de otras sustancias.
  - 4. Alteraciones por calor.



5. Envejecimiento y colorpostmortem.
  - B) Locales:
    1. Procesos pulpares y traumatismos.
      - a) Hemorragias pulpares.
      - b) Calcificaciones.
      - c) Necrosis.
      - d) Restos pulpares.
    2. Patologías dentales.
      - a) Caries.
      - b) Reabsorción radicular.
      - c) Hipoplasias del esmalte.
      - d) Diente de Turner.
    3. Material de obturación, endodoncia y otros.
      - a) Materiales de obturación:
        - Amalgama de plata.
        - Composite.
      - b) Materiales de endodoncia.
      - c) Otros materiales (14).

#### **2.2.2.1 LESIONES PIGMENTANTES DENTALES OCASIONADOS POR TETRACICLINAS**

La tetraciclina tiene la propiedad de unirse al calcio, comportándose como un quelante, formando complejos con los iones de calcio en la superficie de los cristales de hidroxiapatita, e incorporarse al diente, cartílago y hueso. Las tetraciclinas se incorporan a los tejidos en el período de calcificación, formándose ortofosfato de tetraciclina, que es

el responsable de la coloración, siendo esta mayor a nivel de la dentina que del esmalte. Se puede afectar tanto la dentición temporal como la permanente, dependiendo de cuándo se administre el antibiótico. Es importante conocer los tiempos de calcificación de los dientes, ya que no se recomienda la administración de tetraciclinas durante el 2° o 3° trimestre de embarazo, ni en niños menores de 8 años. El color característico de los dientes teñidos por tetraciclinas se obtiene después de la exposición a la luz. Una característica peculiar es la fluorescencia, que permite realizar el diagnóstico diferencial con otras tinciones. Al aplicar luz UV a estos dientes, se ve cómo la corona fluoresce, pero, transcurridos aproximadamente 4 años de la existencia de la coloración, esta peculiaridad ya no se observa, la fluorescencia se va perdiendo gradualmente y el diente suele adquirir un color gris o pardo claro. La coloración puede variar desde amarillo a gris, pasando por marrones. Ello dependerá del estado de mineralización del diente, de la dosis, del tipo de tetraciclina y de la duración del tratamiento. Según el compuesto que se emplee, el diente aparecerá teñido de un color u otro; así por ejemplo la tetraciclina, la dimetilclortetraciclina y la oxitetraciclina producen un color amarillento, mientras que la clortetraciclina produce un color gris parduzco. Se ha observado que la oxitetraciclina es la que menor tinción produce, y que la doxiciclina no tiñe los dientes en todos los casos. Se ha visto que las tetraciclinas también pueden estar implicadas en las hipoplasias del esmalte de dientes temporales y permanentes, así como en el retraso del desarrollo esquelético, cuando se administra a niños menores de 4

años (12) (15) (13).

Según Bonilla-Represa V (14), podemos encontrar distintos grados de afectación de los dientes:

- **Grado I:** se caracteriza por ser una coloración muy leve, amarilla o marrón claro, pero que es uniforme. (Fig. 1).



Fig.1. Manchas de Tetraciclina (Grado I).

- **Grado II:** son los más frecuentes y se trata de dientes amarillos, marrones o grises con una distribución uniforme pero más intensa que la anterior.(Fig.2).



Fig.2. Manchas de Tetraciclina (Grado II).

**Grado III:** además de presentar más saturación en el color, aparecen bandas o

Líneas (Fig. 3).



Fig.3. Manchas de Tetraciclina (Grado III).

**Grado IV:** es rara y se caracteriza por presentar dientes muy oscuros con bandas o . Estrías



incluso irregularidades en la superficie (Fig. 4).

Fig.4. Manchas de Tetraciclina (Grado IV).

#### 2.2.2.2 LESIONESPIGMENTANTES POR FLUOROSIS

El flúor se incorpora principalmente desde el medio bucal a la superficie del esmalte. De esta forma actúan las pastas de dientes

fluoradas, colutorios, geles fluorados, entre otros.

La presencia de flúor próximo a la superficie del diente reduce la solubilidad del mismo, dándole mayor dureza, y haciéndolo más resistente a la acción de los ácidos y por tanto al inicio de la caries. Sobre las bacterias cariogénicas, el flúor actúa inhibiendo su metabolismo y su adhesión y agregación a la placa dental (16) (13).

La saliva es el principal transportador del F tópico. La concentración de F en el ductus salivar tras la secreción de las glándulas salivares es bajo (0,016 ppm en zonas con agua fluorada y 0,0006 ppm en áreas con agua no fluorada) (16).

#### **En el órgano dentario en formación.**

Durante el período de formación del diente, la incorporación del flúor se hace fundamentalmente a través de la pulpa dentaria, que contiene vasos sanguíneos. Es decir, el flúor ingerido vía sistémica llega a través de la sangre a la pulpa de un diente en formación, donde la célula formadora de esmalte, el ameloblasto, está sintetizando una matriz proteica que posteriormente se calcifica. Si por esta vía se ingieren altas concentraciones de flúor, éste, interfiere el metabolismo del ameloblasto y forma un esmalte defectuoso que es lo que conocemos como "fluorosis dental" (16) (13).

#### **Distribución de los fluoruros durante el embarazo.**

El ion fluoruro absorbido por una mujer embarazada sigue las mismas vías de distribución normales salvo que también le es entregado al feto a través de la placenta, la que actuando como una membrana aparentemente reguladora, deja pasar al ion fluoruro en cantidad

necesaria, de acuerdo con los requerimientos óseos y dentarios del nuevo ser en formación. La evidencia clínica demuestra que cuando la madre ingiere mayores concentraciones durante períodos muy prolongados de su embarazo se pueden producir alteraciones del esmalte dentario temporal descrito como fluorosis dental endémica en dientes primarios, la que se puede constatar sólo en grados leves o muy leves de severidad. Antes se pensaba que la barrera placentaria prevenía la transferencia del flúor a través de la sangre de la madre al feto, sin embargo actualmente se sabe que sí hay ese paso y que afecta ambas denticiones (16).

La acción del flúor para la producción de fluorosis es por la interacción con el metabolismo de los ameloblastos, actuando en la fase secretora y post secretora. Clínicamente encontramos dientes manchados con zonas más blancas y opacas que hacen que los dientes reciban el nombre de diente betado. Pueden aparecer en ambas denticiones y se distribuye de forma general y bilateral (14).

En función del grado de afectación, podemos clasificarlos siguiendo el índice de DEAN que lo clasifica en (14):

- a. **Normal:** la superficie dental translúcida es suave
- b. **Cuestionable:** el diente presenta sutiles y pequeñas manchas blancas.
- c. **Muy leve:** encontramos el diente betado, con manchas que ocupan más del 25% de la superficie.
- d. **Leve:** áreas blancas opacas que cubren menos del 50% (Fig.5).
- e. **Moderada:** cuando todo el diente aparece afectado por manchas de

color café.

- f. **Severa:** se afecta toda la superficie pudiendo afectarse también la forma del diente con presencia de hoyos y manchas de color café e incluso confundirse con caries rampante.



Fig.5. Fluorosis.

### 2.2.2.3 LESIONES PIGMENTANTES DENTALES POR DIVERSAS

#### CAUSAS

##### A. Alimentos y hábitos sociales.

Son muchas las sustancias alimenticias u otras sustancias en contacto con los dientes las que pueden producir coloración dental, aunque de forma extrínseca.

- a) Alimentos (café, té, vino, cola, etc...): dentro de las tinciones por alimentos tenemos dos grandes grupos, las manchas poco duraderas y las permanentes aunque extrínsecas. El primer grupo no nos resulta interesante, ya que con un simple cepillado desaparecen. Pero dentro del segundo grupo son varios los alimentos que condicionan tinciones, algunos de consumo habitual como el café (Fig. 6), té, vino, cola, etc... Se sabe por muchos estudios que ciertos compuestos de estas

sustancias, concretamente los polifenoles, llamados taninos, tienden a unirse a la película adquirida que se forma sobre la superficie del esmalte que actúa como mediador, aumentando la capacidad de coloración. Con respecto a que alimentos tiñen más, los estudios no se ponen de acuerdo, de forma que mientras que en algunos nos presentan el té y el vino como los más pigmentantes, en otros son la cola y el café. El acumulo de estas sustancias es menor en aquellas zonas de desgaste y abrasión, como los puntos de contacto, las superficies proximales y las palatinas (14).

En ocasiones cuando el contacto con la sustancia cromógena es muy prolongado en el tiempo, el colorante es capaz de asociarse al 4% de contenido orgánico del esmalte, transformándose en una coloración intrínseca, y oscureciendo de forma permanente el color del diente (14).



Fig.6. Coloración por café.

b) Tabaco : otro factor a considerar es el hábito de fumar (Fig. 7), ya sea cigarrillos, puros o pipa. Son varios los estudios que demuestran cómo existe una clara diferencia entre la presencia de tinciones en los dientes de los fumadores y los no fumadores, de forma



que, mientras que en los fumadores el 28% presentan tinciones, en el grupo de no fumadores tan sólo el 15% las presentaban (14).



Fig.7. Coloración extrínseca por tabaco.

El mecanismo de acción es similar al de los alimentos, salvo que en estos casos se trata de la nicotina y el alquitrán los que se depositan en la superficie dental o incluso llega a penetrar en los túbulos dentinarios, siendo muy difícil su eliminación (14)

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Diente:** un diente es una estructura anatómica calcificada que se localiza en la cavidad oral de múltiples especies de vertebrados y que tiene como principal función la masticación. Algunos animales, particularmente los carnívoros, también usan sus dientes para la caza o para propósitos defensivos. Los dientes están compuestos de múltiples tejidos de diferente densidad y dureza. Los tejidos celulares que en última instancia se convierten en dientes se originan en la capa germinal del embrión conocida como ectodermo (17).

**Color dental:** el color dental no se puede considerar como un parámetro estable, sino que varía de un individuo a otro, de una dentición a otra, de un diente a otro e incluso a lo largo del tiempo en un mismo diente. Además, se

debe tener en consideración que la percepción del color es el resultado de una combinación de tres factores, la luz, el objeto y el observador (14)(18).

**Alteraciones del color dental:** dado que en español las palabras tinción y coloración pueden considerarse sinónimos, se conceptúa a las alteraciones del color dental a los cambios en el color de los dientes, especificando simplemente si se trata de cambios intrínsecos (interiores) o extrínsecos (exteriores) (14).

**Patología oral:** La patología bucal u oral es una rama de la odontología que se encarga de la naturaleza, identificación y tratamiento de las alteraciones y enfermedades localizadas en la cavidad oral, maxilar, mandíbula y órganos dentarios (comprendiendo todas las estructuras que lo conforman), así como las relaciones que estas guardan con problemas sistémicos. Es una ciencia que estudia las causas, procesos y efectos de las enfermedades que aquejan al complejo oral y maxilofacial. La práctica de la patología bucal incluye la investigación y diagnóstico usando exámenes clínicos, radiográficos, microscópicos y bioquímicos así como el manejo de la entidad patológica(19).

## **CAPÍTULO III:**

### **HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS**

##### **3.1.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL**

El tipo de pigmentación oral más frecuente en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017 es la formación extrínseca y afecta a más del 50% de ellos.

##### **3.1.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS**

- El 18% de los niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017, presentan lesiones pigmentantes por tetraciclinas.
- El 30% de los niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017 presentan fluorosis.
- El 52% de los niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud

Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017 presentan lesiones pigmentantes por diversa etiología.

### 3.2 VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

#### 3.2.1 VARIABLE

Lesiones pigmentantes dentales

#### 3.2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

**Lesiones pigmentantes dentarias:** las pigmentaciones dentales son alteraciones de la coloración original y natural del diente causados por diversos motivos ya sea intrínsecos o extrínsecos.

#### Definición operacional

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Lesiones Pigmentantes dentales	Pigmentaciones portetraciclina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado I</li> <li>• Grado II</li> <li>• Grado III</li> <li>• Grado IV</li> </ul>
	Pigmentaciones por fluor	Índice de Dean <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Cuestionable</li> <li>• Muy leve</li> <li>• Leve</li> <li>• Moderada</li> <li>• Severa</li> </ul>
	Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de café, soda y té.	Menos de 2 veces por semana. Entre 3 a 5 veces por semana. Más de 5 veces a la semana

## **CAPÍTULO IV:**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

##### **4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El siguiente estudio es de tipo Descriptivo-transversal, según al tiempo de estudio y toma de datos.

**a. Descriptivo:**

Se considera descriptivo porque pretendió determinar cuáles son los valores de las lesiones pigmentantes dentarias en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca creando así una base para futuras investigaciones.

**b. Transversal:**

Se considera trasversal porque el estudio se realizó en un momento determinado, como si fuera un corte en el tiempo, de modo que se observaron las lesiones pigmentantes dentarias presentes.

## 4.2 DISEÑO MUESTRAL

### 4.2.1 UNIVERSO

Está constituido por todas niñas de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.

### 4.2.2 MUESTRA

Por conveniencia se utilizarán 50 niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca durante los meses de marzo a junio de 2017.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * P * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 * P * q}$$

Marco muestral	N =	92
Alfa (máximo error tipo I)	$\alpha$	0.050
nivel de confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Z de $(1 - \alpha/2)$	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
Prevalencia de la enfermedad	P=	0.500
Complemento de P	q =	0.500
Precisión	d =	0.050
Tamaño de la muestra	n =	50

## 4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Utilizaremos la técnica de la observación ya que es una técnica que consiste

en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Observaremos científicamente porque miraremos con un objetivo claro, definido y preciso; ya que nosotros conocemos qué es que deseamos observar y para qué queremos hacerlo, lo cual implica que prepararemos cuidadosamente la observación. Nuestra observación será de tipo participante porque para obtener los datos nosotros nos incluiremos en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información "desde adentro". Utilizaremos la observación estructurada porque la realizaremos con ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc, por lo cual se los la denomina observación sistemática.

#### **4.3.1 INSTRUMENTOS**

Se utilizó una ficha observacional, que fue validada por expertos de la universidad tal como se observa en el anexo N° 1.

La ficha observacional se usó para observar las lesiones pigmentantes dentales en niños de 6 a 8 años

La historia clínica se usó para recoger la información necesaria para la correcta atención de los pacientes.

#### **4.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

Se aplicaron métodos, instrumentos y procedimientos de acuerdo a lo siguiente:

- Revisión bibliográfica

- Revisión de los datos obtenidos.
- Ficha observacional.
- Codificación u otorgamiento de una cifra a cada dato obtenido
- Elaboración de la base de datos.
- Tabulación.
- Presentación gráfica.

#### **4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Al trabajar con variables y cuantitativas utilizaron las siguientes pruebas estadísticas.

- Frecuencia de medidas relativas.
- Utilizo el porcentaje %.
- Medidas de tendencia central.
- Se utilizaron la media, mediana y moda.
- Medidas de variabilidad.
- Se utilizó la desviación estándar.



## **.CAPÍTULO V:**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

#### **5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

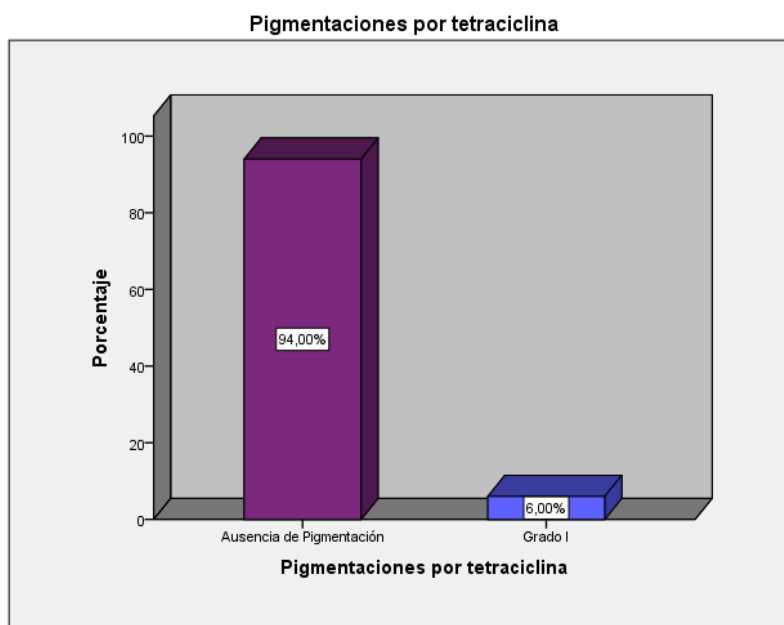
**Tabla 1: TINCIONES POR TETRACICLINAS PRESENTE EN NIÑOS DE 6 – 8 AÑOS.**

**TETRACICLINA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	47	94,0	94,0	94,0
	GRADO 1	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 1: TINCIONES POR TETRACICLINA.**



En la tabla 1 se muestra las tinciones de tetraciclina presente en niños de 6 – 8 años del Centro de Salud Huanipaca, donde se observa la cantidad de niños que presentan tinción por tetraciclina. Al respecto se observó que de los 50 niños del total solo 3 presentaron tinción por tetraciclina de grado 1 que equivale a un 6% válido, y una frecuencia de 47 niños no presentaron tinción por tetraciclinas que equivale a un 94% válido.

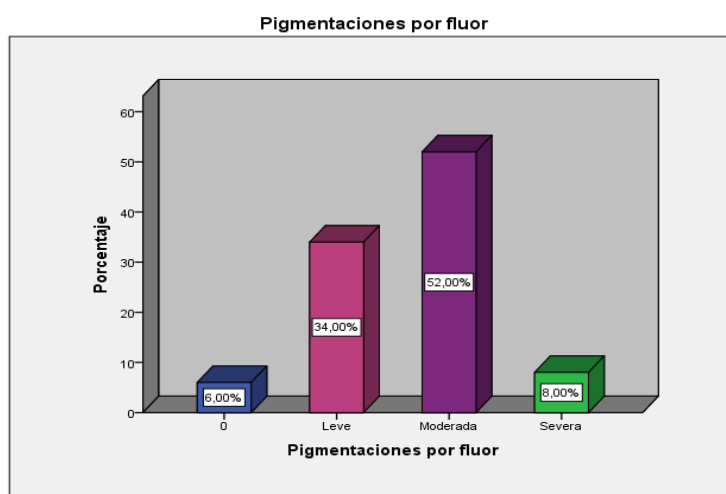
**Tabla 2: TINCIONES POR FLÚOR PRESENTE EN NIÑOS DE 6 – 8 AÑOS.**

**FLUOR**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	3	6,0	6,0	6,0
	LEVE	17	34,0	34,0	40,0
	MODERADO	26	52,0	52,0	92,0
	SEVERO	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 2: TINCIONES POR FLÚOR.**



Fuente: base de datos.

En la tabla 2 se muestra las tinciones de flúor presente en niños de 6 – 8 años del Centro de Salud Huanipaca, al respecto se observó que de los 50 niños del total solo 4 niños presentaron tinción por flúor severo que equivale a un 8% válido, seguido del 34 % válido de niños que presentaron tinción por flúor leve con una frecuencia de 17 niños, seguido del 52% válido de niños que presentaron tinción por flúor moderado con una frecuencia de 26 niños, y por último con una frecuencia de 3 niños que no presentaron tinción por flúor que equivale a un 6 % válido.

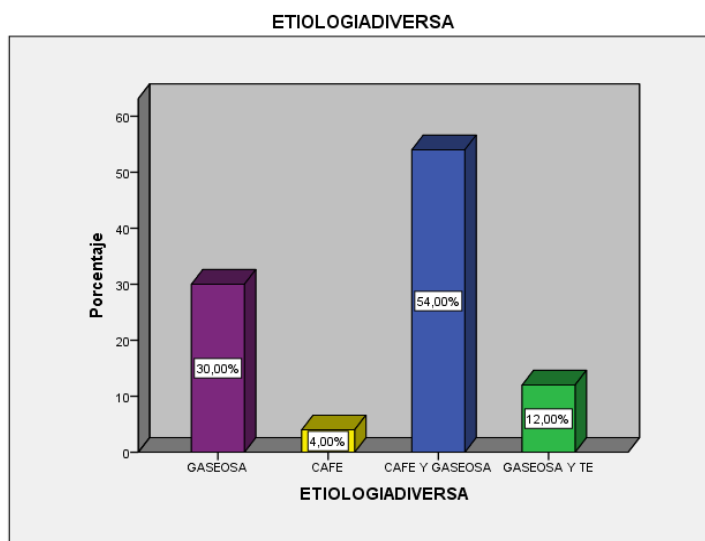
**Tabla 3: TINCIÓN POR ETIOLOGÍA DIVERSA PRESENTE EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS.**

**ETIOLOGÍA DIVERSA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	GASEOSA	18	36,0	36,0	36,0
	TE Y GASEOSA	6	12,0	12,0	48,0
	CAFE Y GASEOSA	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 3: TINCIÓN POR ETIOLOGÍA DIVERSA PRESENTE EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS.**



Fuente: base de datos.

**GRAFICO 3: ETIOLOGÍA DIVERSA.**

En la tabla 3 se observa la presencia de tinción de etiología diversa en los niños de 6-8 años del centro de salud Huanipaca. Al respecto se observa que el 54% de los niños consumían café y gaseosa por lo menos dos veces por semana con una frecuencia de 26 niños, seguido del 30% de niños que solo consumían gaseosa al menos dos veces por semana con una frecuencia de 18 niños, y finalmente con un 12% de niños que consumían té y gaseosa al menos dos veces por semana con una frecuencia de 6 niños y el café que hace un 4%. No se ha tomado en cuenta que las tinciones presente en este grupo de niños sea por etiología diversa porque no hay un consumo recurrente del té, café y gaseosa.

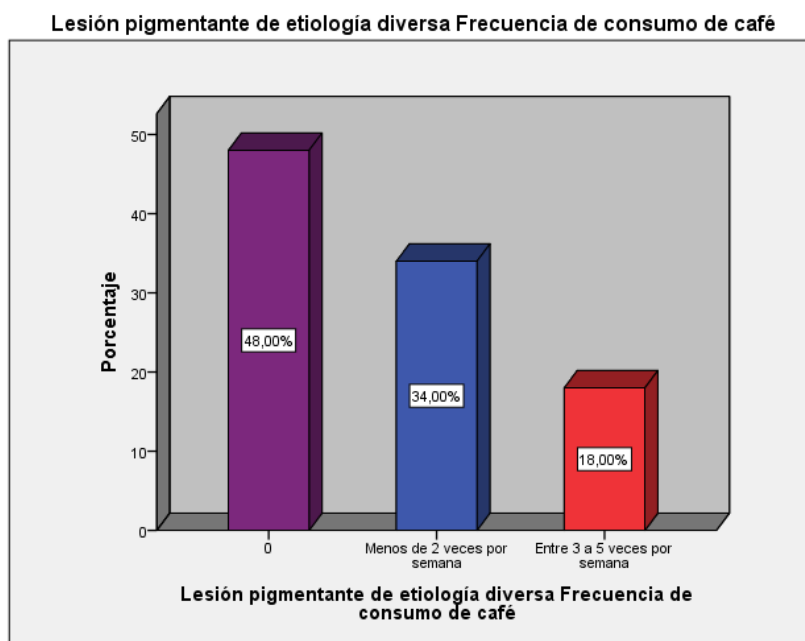
**Tabla 4: TINCIÓN POR CAFÉ.**

**CAFÉ**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	24	48,0	48,0	48,0
	MENOS DE DOS VECES A LA SEMANA	17	34,0	34,0	82,0
	3 - 5 VECES A LA SEMANA	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 4: TINCIÓN POR CAFÉ.**



Fuente: base de datos.

En la tabla 4 se observa la tinción por café presente en los niños de 6 – 8 años, al respecto se observa que del total (50 niños) solo el 34% consume café al menos dos veces por semana con una frecuencia de 17 niños, y el 18% consume café de 3 a 5 veces con una frecuencia de 9 niños.

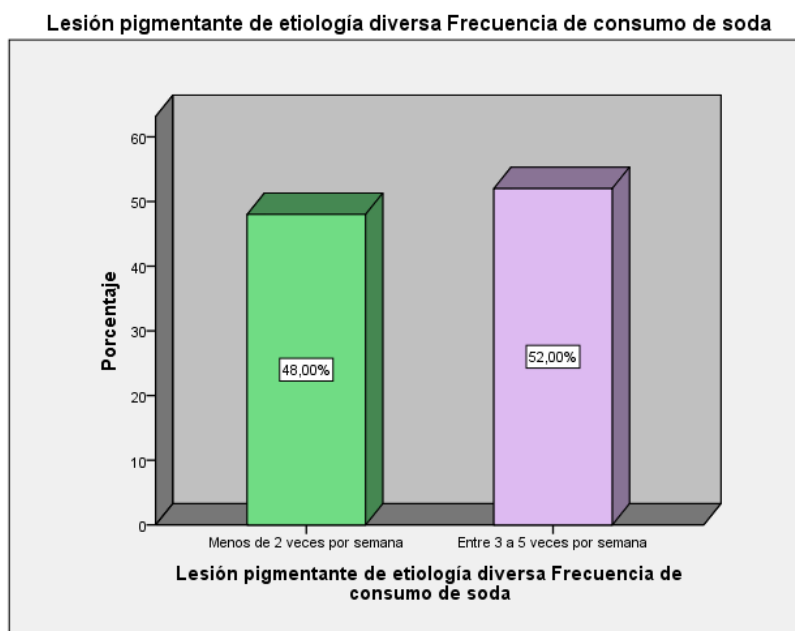
**Tabla 5: TINCIÓN POR GASEOSA**

**GASEOSA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MENOS DE DOS VECES A LA SEMANA	24	48,0	48,0	48,0
	3 - 5 VECES A LA SEMANA	26	52,0	52,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 5: TINCIÓN POR GASEOSA.**



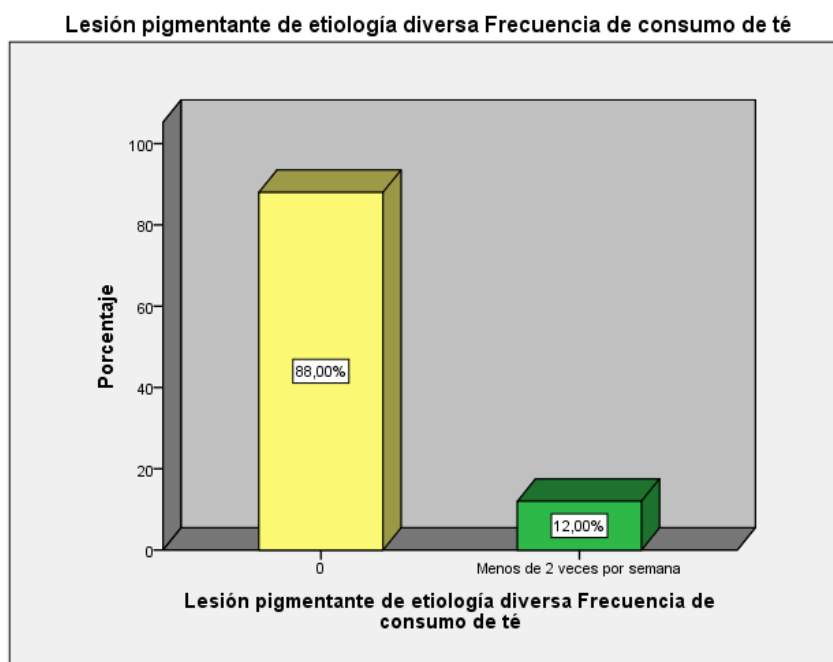
En la tabla 5 se observa la tinción por gaseosa presente en los niños de 6 – 8 años, al respecto se observa que del total (50 niños) solo el 48% consume gaseosa al menos dos veces por semana con una frecuencia de 24 niños, y el 52% consume gaseosa de 3 a 5 veces a la semana con una frecuencia de 26 niños.

**Tabla 6: TINCIÓN POR TÉ.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AUSENTE	44	88,0	88,0	88,0
	MENOS DE DOS VECES A LA SEMANA	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: base de datos.

**Gráfico 6: TINCIÓN POR TÉ.**



Fuente: base de datos.

En la tabla 6 se observa la tinción por te presente en los niños de 6 – 8 años, al respecto se observa que del total (50 niños) solo el 12% consume te al menos dos veces por semana con una frecuencia de 6 niños.

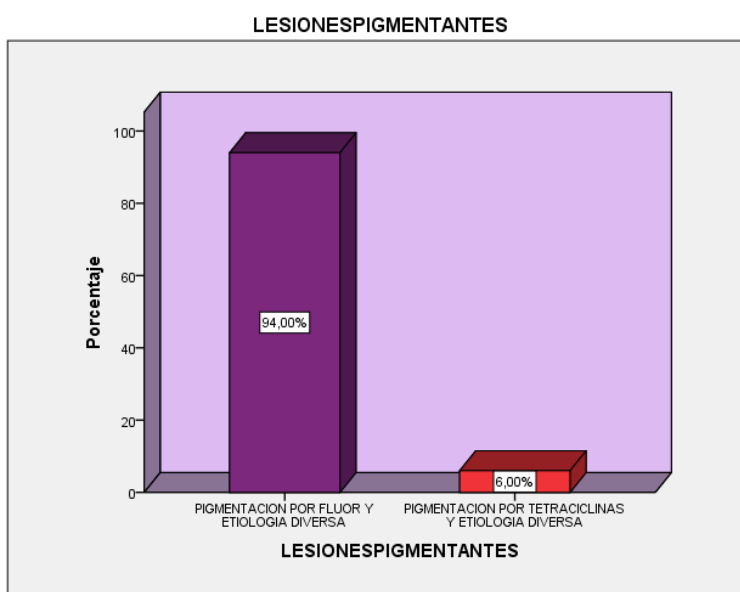
**Tabla 7: LESIONES PIGMENTANTES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS.**

**LESIONES PIGMENTANTES**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FLUOR	47	92,2	94,0	94,0
	TETRACICLINA	2	3,9	4,0	98,0
	FLUOR Y TETRACICLINA	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	98,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,0		
Total		51	100,0		

Fuente: Base de datos.

**Gráfico 7: LESIONES PIGMENTANTES.**



Fuente: Base de datos.

En la tabla 7 se observa el tipo de lesiones pigmentantes presentes en los niños de 6 – 8 años de edad del centro de salud Huanipaca. Al respecto se observa que el 94% de los niños presentan lesiones pigmentantes por flúor con una frecuencia de 47 niños, seguido del 4% que presentan lesiones pigmentantes por tetraciclina con una frecuencia de 2 niños, y por último el 2% que presenta lesiones pigmentantes por flúor y tetraciclina con una frecuencia de 1 niño.



**Tabla 8: TINCIÓN POR FLUOR Y EDAD.**

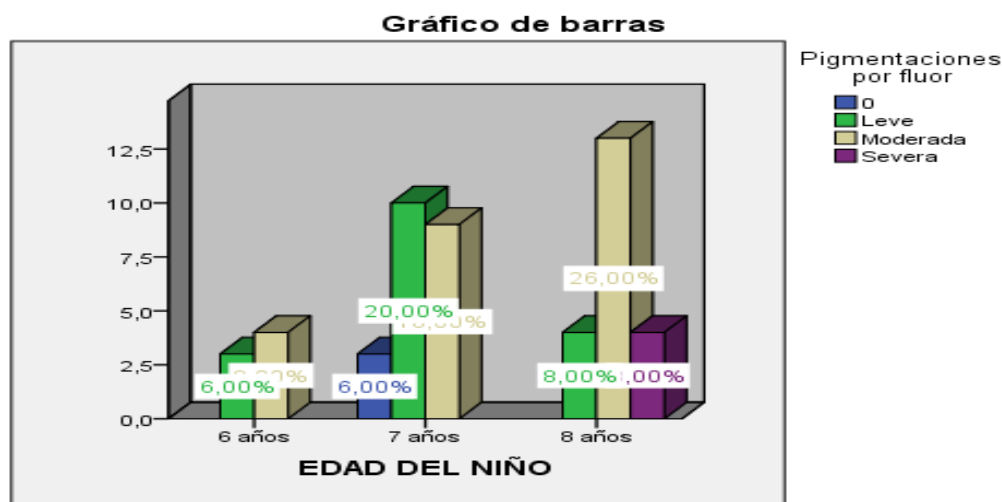
EDAD\*FLUOR tabulación cruzada

Recuento

	FLUOR				Total	Total %
	AUSENTE	LEVE	MODERADO	SEVERO		
EDAD 6 AÑOS	0	3	4	0	7	14.0
7 AÑOS	3	10	9	0	22	44.0
8 AÑOS	0	4	13	4	21	42.0
Total	3	17	26	4	50	42.0

Fuente: base de datos.

**Gráfico 8: TINCIÓN POR FLÚOR**



Fuente: base de datos.

En la tabla 8 se observa el tipo de lesiones pigmentantes por flúor presentes en los niños de 6 – 8 años de edad del centro de salud Huanipaca de acuerdo a la prevalencia en la edad. Al respecto se observa que el 44% de los niños de 7 años de edad presentan lesiones pigmentantes por flúor con una frecuencia de 22 niños, seguido del 42% que presentan lesiones pigmentantes por flúor con 8 años de edad con una frecuencia de 21 niños, y por último el 14% que presenta lesiones pigmentantes por flúor con 6 años de edad con una frecuencia de 7 niños.

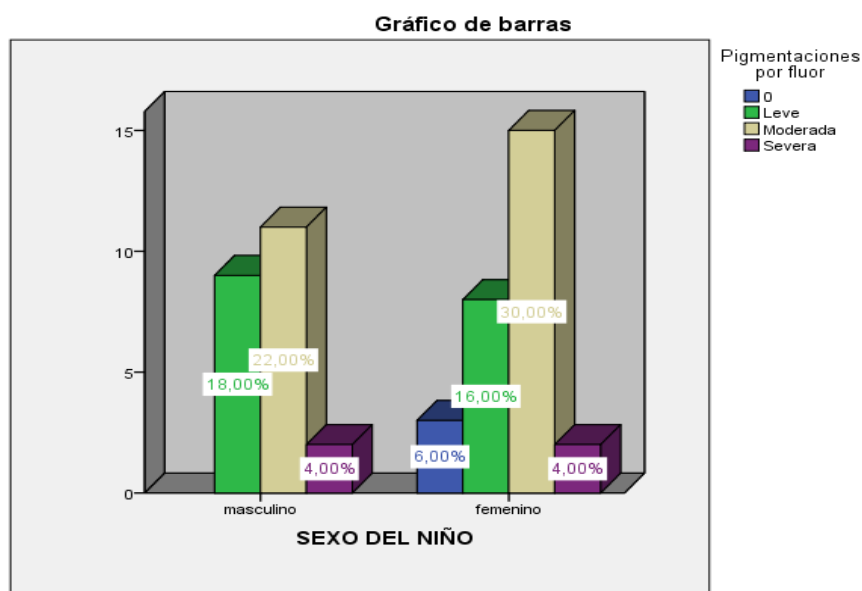
**Tabla 9: TINCIÓN POR FLUOR Y SEXO.**

		FLUOR				Total	Total %
		AUSENTE	LEVE	MODERADO	SEVERO		
SEXO	MASCULINO	0	9	11	2	22	44.0
	FEMENINO	3	8	15	2	28	56.0
Total		3	17	26	4	50	

Fuen

te: base de datos.

**Gráfico 9: LESIONES PIGMENTANTES POR FLÚOR Y SEXO.**

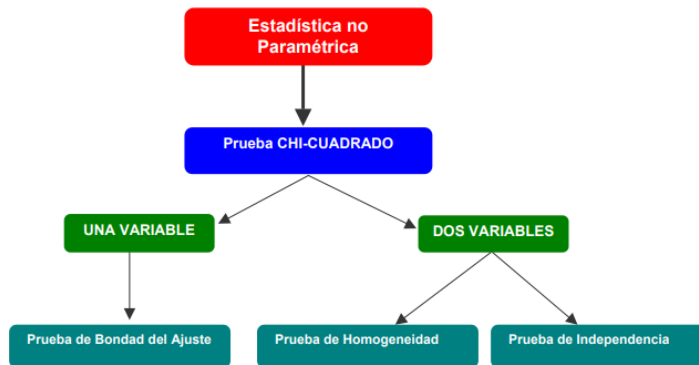


Fuente: base de datos.

En la tabla 6 se observa el tipo de lesiones pigmentantes por flúor presentes en los niños de 6 – 8 años de edad del centro de salud Huanipaca de acuerdo a la prevalencia en el tipo de sexo. Al respecto se observa que el 56% de los niños de sexo femenino presentan lesiones pigmentantes por flúor con una frecuencia de 28 niñas, seguido del 44% que presentan lesiones pigmentantes por flúor de sexo masculino con una frecuencia de 22 niños.

## 5.2 ANALISIS INFERENCIAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS PARAMÉTRICAS, NO PARAMÉTRICAS, DE CORRELACION ,DE REGRESIÓN U OTRAS

### ESQUEMA DE CONTENIDOS



Prueba de Bondad de Ajuste, consiste en determinar si los datos de cierta muestra corresponden a cierta distribución poblacional. En este caso es necesario que los valores de la variable en la muestra y sobre la cual queremos realizar la inferencia esté dividida en clases de ocurrencia, o equivalentemente, sea cual sea la variable de estudio, deberemos categorizar los datos asignando sus valores a diferentes clases o grupos.

Fuente :[https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Chi\\_cuadrado.pdf](https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Chi_cuadrado.pdf)

### 5.3 COMPROVACION DE HIPÓTESIS TÉCNICAS DE ESTADÍSTICAS

#### EMPLEADAS

Ho: las lesiones pigmentantes dentarias no están presentes en la mayoría de niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca de marzo a junio 2017.

H1: las lesiones pigmentantes dentarias están presentes en la mayoría de niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca de marzo a junio 2017.

Cuadro Nro.					
Estadísticos de contraste					
	Pigmentaciones por tetraciclina	Pigmentaciones por fluor	Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de café, soda y té	Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de soda	Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de té
Chi-cuadrado	38,720 <sup>a</sup>	29,200 <sup>b</sup>	6,760 <sup>c</sup>	,080 <sup>a</sup>	28,880 <sup>a</sup>
Gl	1	3	2	1	1
Sig. asintót.	.000	.000	.034	.777	.000

Del cuadro, se observa que los valores “sig.” De Pigmentaciones por tetraciclina es 0.00; Pigmentaciones por fluor es 0.00; Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de café, soda y té es 0.034; Lesión pigmentante de etiología diversa Frecuencia de consumo de té es 0.00 todos menores a 0.05 nivel de significancia entonces se rechaza la hipótesis nula (Ho); en base a esta conclusión se puede afirmar que las lesiones pigmentantes dentarias están presentes en la mayoría de niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca de marzo a junio 2017.

## DISCUSIÓN

Molina-Frechero N y colaboradores en el año 2012 encontraron una fluorosis en niños de 11 años valores que alcanzan el 52.73% y que son valores muy cercanos a los encontrados en el presente estudio en el que reportamos un 62% de fluorosis, creemos que esta similitud se deba al estudio realizado en niños. Notamos también que Mayta-Tovalino FR y Torres-Quevedo JC, en el 2008 encontraron pigmentación negra (de etiología diversa) en un 6.4% de los niños evaluados y sin embargo nosotros encontramos un 8% de pigmentación de etiología diversa, valores que son similares en ambos estudios y esto quizá se deba que el estudio se realizó en niños y que la edad tendría una influencia en la presentación de estos casos patológicos y en esas dimensiones.

Arévalo-Pineda M y Larrucea-Verdugo C, en el 2012 realizan un estudio, in vitro, para determinar si los dientes con clareamiento presentan mayor cambio de color en el tiempo que los no tratados, al someterse a tinción con bebidas cromógenas, café, té y vino. Se utilizaron 45 incisivos sanos conservados en suero a 37°C. Cada espécimen se dividió en dos mitades, una sometida a clareamiento con peróxido de hidrógeno al 35% y otra control. Se midió color con Espectrofotómetro Vita EasyShade. Se dividieron los especímenes al azar en grupos de 15 y fueron sumergidos en café, té y vino, durante 10 minutos, 20 veces, registrando color después de cada inmersión. Los datos fueron analizados con ANOVA y Test de Tukey, con 95% de intervalo de confianza. Los resultados mostraron Las tres bebidas cromógenas causan recidiva de color en los dientes clareados, siendo el vino el que causa mayor tinción. Nosotros encontramos que el café y la gaseosa ambos en un 4%y el té en un 0 % se presentaron en mayor frecuencia en los niños

de 6 a 8 años donde ellos concluyeron que las piezas tratadas, sometidas a los tres tipos de cromógenos, tienen mayor cambio de color que las que no lo son, pero finalmente no se oscurecen más que las no tratadas nosotros concluimos que los niños que no consumen estas bebidas no presentan pigmentación.

## **CONCLUSIONES**

### **CONCLUSIÓN GENERAL**

- El 24% de los niños evaluados no presentaron pigmentación dental, sin embargo el 76 % de los niños evaluados si presentaron alguno de los tipos de pigmentación dental.

### **CONCLUSIONES ESPECÍFICAS**

- El 6% de los niños presentaron pigmentación dental portetraciclina.
- Se encontró un 62% de fluorosis y de ellos un 22% de estos niños presentaron pigmentación ocasionada exclusivamente por flúor, también notamos combinaciones de pigmentación ocasionada por flúor y café en un 18%, flúor y gaseosa un 16% y un 6% de pigmentación ocasionado por flúor y te.
- Encontramos un 8% de pigmentación de etiología diversa y esto está representado por un 4% ocasionado por café y el otro 4% afectado con pigmentación ocasionado por el consumo de gaseosa.

## RECOMENDACIONES

- Mostrar nuestros resultados al centro de salud e indicarles que disminuyan las fluorizaciones hasta que disminuya este alto índice de pigmentación.
- Recomendamos realizar el mismo en otros centros de salud y corroborar nuestros datos y así recomendar a todas las redes de salud de Apurímac para disminuir las fluorizaciones hasta disminuir el
- índice.
- Recomendamos controlar el uso de bebidas como gaseosas en niños ya que se está iniciando con pigmentaciones dentales que quizá puedan masificarse.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Betancourt-Lineares A, Irigoyen-Camacho ME, Mejía-González , Zepeda-Zepeda , Sánchez-Pérez L. Prevalencia de fluorosis dental en localidades mexicanas ubicadas en 27 estados y el D.F. a seis años de la publicación de la Norma Oficial Mexicana para la fluoruración de la sal. Revista de Investigación Clínica. 2013 Mayo - Junio; 65(3).
2. Guzmán Núñez NC, Super Vergara SSJ, Pinochet Mondaca ÁN, Maiza Villagrán PB, Vieira Castro. Frecuencia de tinciones dentales en escolares de San Juan de la Costa, Chile, 2012. Revista Cubana de Estomatología.. 2014 Septiembre; 52(1).
3. Palma C. Odontología para bebés. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 1. Available from: <http://www.odontologiaparabebes.com/pigmentaciones.html>.
4. Universidad Central de Venezuela - Facultad de Odontología. Alteraciones en el desarrollo dental. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 2. Available from: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_odontologia/Imagenes/Portal/Dentaduras\\_Totales/ALTERACIONES\\_EN\\_EL\\_DESARROLLO\\_DENTAL.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes/Portal/Dentaduras_Totales/ALTERACIONES_EN_EL_DESARROLLO_DENTAL.pdf).
5. Murillo Knudsen , Berrocal Salazar. Lesiones del esmalte en desarrollo, clasificación en familias costarricenses. Publicación Científica Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica. 2013 Enero; ISSN:1659-1046(15).
6. Elvira D. Trastornos dentales inducidos por fármacos. Boletín de Farmacovigilancia de Catalunya. 2009 enero - febrero; 7(1).
7. Murillo Knudsen , Berrocal Salazar. Lesiones del esmalte en desarrollo, clasificación en familias costarricenses. Publicación Científica Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica. 2013 Enero; 15(1).
8. Arévalo Pineda M, Larrucea Verdugo C. Recidiva del color dentario por té, café y vino. In vitro.

Revista Clinica Periodoncia Implantología Rehabilitación Oral SciELO. 2012 Agosto; 5(2).

9. Molina-Frechero N, Pierdant-Rodríguez Al A, Oropeza-Oropeza A, Bologna-Molina R. Fluorosis y caries dental: evaluación de factores de riesgo en niños mexicanos. Revista de Investigación Clínica > Año 2012, No. 1. 2012 enero; 1(64).
10. Rosales Rojas L, Larrucea Verdugo C, Castro Barahona , Acevedo Avila , Leiva Ledea. Recidiva del grado de clareamiento dental por té: in vitro. Revista Estomatológica Herediana. 2010 Enero; 20(2).
11. Mayta Tovalino FR, Torres Quevedo JC. Pigmentaciones negras extrínsecas y su asociación con caries dental en niños con dentición mixta. Revista Estomatológica Herediana. 2008 enero-junio; 18(1).
12. Gallegos Esquivel PJ. Cambios de color sobre dientes, al ser sumergidos en café, té y vino tinto después de un aclaramiento dental en diferentes concentraciones. Tesis de Título. Quito - Ecuador: Universidad San Francisco de Quito USFQ, Colegio de Ciencias de la Salud; 2016.
13. Rivera C. Cesar Rivera. [Online].; 2010 [cited 2017 Agosto 14. Available from: <https://www.cesarrivera.cl/pigmentaciones-dentales-manchas-dientes/>.
14. Bonilla Represa V, Mantín Hernández , Jiménez Planas A, Llamas Cadaval R. Alteraciones del Color de los Dientes. Revista Europea de Odontoestomatología. 2007 febrero; 17(31).
15. Rivas Muñoz. UNAM Embriología dental y pulpar. [Online].; 2015 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas6Histologia/embmedicamentos.html>.
16. Calucho Sailema ÁW. Estudio comparativo de la eficacia clínica de la técnica de microabrasión combinada con hipoclorito de sodio al 5% o peróxido de hidrógeno al 35%, para atenuar

las alteraciones cromáticas dentales debidas a fluorosis, en los estudiantes. Tesis de título. Ambato- Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Carrera de Odontología; 2014.

17. Fundación Wikimedia, Inc. Wikipedia. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 18. Available from:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Diente>.
18. G+J España C/ Áncora, 40. 28045 Madrid. España. Muy Interesante. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 14. Availablefrom: <https://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/ipor-que-varia-el-color-de-los-dientes>.
19. Fundación Wikimedia, Inc. Wikipedia. [Online].; 2016 [cited 2017 agosto 14. Available from:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Patolog%C3%ADa\\_bucal](https://es.wikipedia.org/wiki/Patolog%C3%ADa_bucal).

## **ANEXOS**



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTADA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA  
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

Oficio n° - 2017-estomatología Abancay.

Señor:

GERENTE DEL CENTRO DE SALUD DE HUANIPACA ABANCAY – APURÍMAC CON ATENCIÓN INMEDIATA AL JEFE DE ENFERMERÍA Y ODONTOLOGÍA.

ASUNTO:

Autorización para realizar una tesis de investigación sobre "LESIONES PIGMENTANTES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD HUANIPACA MARZO –JUNIO 2017"

POR LA BACHILLER EN ESTOMATOLOGÍA JENNY PONCE ICARAYME

Saludándola cordialmente me dirijo a usted como director de la carrera profesional de estomatología de la UNIVERSIDA ALAS PERUANA FILIAL ABANCAY; y. Aprovechando el presente solicitará su despacho para que la bachiller en estomatología realice una ficha de recolección de datos para la elaboración de una tesis, lesiones pigmentantes dentarias en niños de 6 a 8 años de edad que acuden al centro de salud de Huanipaca marzo –junio 2017. Donde usted es la gerente, en el marco del cumplimiento de la cátedra del proyecto de la tesis para obtener el título de CIRUJANO DENTISTA.

Sin otro en particular hago propicia la oportunidad, para, manifestarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

Ygori Morales Quiroga  
MSO/CIRUJANO  
C.M.P. 48588 (E)

Recibido el día  
05-05-14  
Hora: 18:00 PM.



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**FICHA OBSERVACIONAL**

Historia clínica.....

Número de px :.....

Sexo:.....

Edad:.....

**1.- LESION POR TETRACICLINA**

Grado I : amarilla o marrón claro, uniforme ( )

Grado II: amarillos, marrones o grises ( )

Grado III: saturación, bandas o líneas ( )

Grado IV: oscuros con bandas o estrías ( )



**2.- LESIÓN POR FLUOR**

NORMAL ( )

CUESTIONABLE ( )

MUY LEVE ( )

LEVE ( )

MODERADA ( )

SEVERA ( )

**ETIOLOGÍA DIVERSA**

- |  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>1: CONSUMO DEL CAFÉ CON QUÉ FRECUENCIA.<br/>CON QUE FRECUENCIA.</b> | <b>2: CONSUMO DE GASEOSAS CON QUÉ FRECUENCIA</b> | <b>3. CONSUMO DEL TÉ</b> |
| 1. Menos de 2 veces a la semana.<br>a la semana.                       | 1. Menos de 2 veces a la semana.                 | 1. menos de 2 veces      |
| 2. Entre 3 a 5 veces a la semana.<br>a la semana.                      | 2. Entre 3 a 5 veces a la semana.                | 2. Entre 3 a 5 veces     |
| 3. Más 5 veces a la semana.<br>la semana.                              | 3. Más de 5 veces a la semana.                   | 3. Más de 5 veces a      |

Dr. Raúl Ochoa Cruz

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
Dr. Peruvian University of Health Sciences  
COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA

MATRIS DE CONSISTENCIA

LESIONES PIGMENTANTES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD HUANIPACA marzo-JUNIO 2017.

Pregunta general	objetivo general	Hipótesis general	variable	dimensiones	Indicadores	índice	instrumentos	metodología	
¿Cuáles son las lesiones pigmentantes mas frecuentes en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca marzo -junio 2017?	Determinar lesiones pigmentantes en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de Huanipaca marzo - junio 2017?	Las lesiones pigmentantes dentarias están presentes en la mayoría de niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de huanipaca	Lesiones pigmentantes	Pigmentaciones por tetraciclina	Grado I Grado II Grado III Grado IV	Presente ausente	Historia clínica Ficha recopilación de datos	Tipo: descriptivo explicativo Diseño: transversal Nivel: básico Población: 50 niños que acuden al centro de salud huanipaca. Muestra: 50 niños que acuden al centro de salud huanipaca	
Pregunta especifica	Objetivo especifica								
¿Con que frecuencia se encuentran las lesiones pigmentantes por tetraciclinas en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca marzo -junio 2017?	Identificar las lesiones pigmentantes por tetraciclinas en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca marzo -junio 2017.			Pigmentaciones por flúor	Normal Cuestionable Muy leve Leve Moderada Severa	Presente ausente			
¿Con que frecuencia se encuentran las Lesiones pigmentantes por flúor en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud Huanipaca marzo -junio 2017?	Identificar las lesiones pigmentantes por flúor en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud de Huanipaca de marzo -junio 2017			Pigmentaciones de etiología diversa	alimentos  Café Te gaseosa	Menos de 2 veces a la Semana  Entre 3 a 5 veces a la semana  Más de 5 veces a la semana			
¿con qué frecuencia se encuentran las lesiones pigmentantes de etiología (diversa) en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca marzo -junio 2017?	Identificar las lesiones pigmentantes de etiología (diversa) en niños de 6 a 8 años de edad del centro de salud huanipaca marzo - junio 2017?								

  
 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
 Dr. Per  
 HUANIPACA  
 DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES

  
 Dr. Raúl Ochoa Cruz



## Anexo de Fotos





