

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**



**“VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE  
PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN  
PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU  
COREA, HUÁNUCO 2023”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD**

**SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA**

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

**TESISTAS:**

**SILVESTRE AMBROSIO, LUIS ENRIQUE**

**HIDALGO LOPEZ, MILANYELA NATALY**

**ASESOR:**

**Mg. GONZALES SOTO, CÉSAR LINCOLN**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada principalmente a Dios, ya que él nos dio la vida, salud y capacidad para culminar nuestro trabajo. A nuestros padres por su apoyo incondicional y demostrarme con su ejemplo la perseverancia y lucha en la vida para seguir con nuestro objetivo en nuestra investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a nuestro señor Jesucristo por su amor y bendiciones que nos dio para culminar de manera correcta con esta etapa de nuestra vida. A nuestros padres por su apoyo tanto moral, económico y por demostrarnos que nada es imposible para poder alcanzar nuestras metas. A los doctores jurados de mi tesis por habernos apoyado y corregido para poder presentar un buen trabajo.

Solo tenemos palabras de agradecimiento y gratitud a todas las personas que han estado apoyándome en este proceso para culminar y alcanzar esta meta.

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán por abrirnos las puertas a las aulas para prepararnos y llegar a ser unos buenos profesionales.

Silvestre Ambrosio, Luis Enrique

Hidalgo López, Milanyela Nataly

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer las características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Metodología:** por la consistencia metodológica el nivel de nuestra investigación fue explicativo; tipo: prospectivo, observacional, transversal y analítico, indicando como diseño aleatorizado estratificado. Se tuvo como población 600 pacientes pediátricos de 1 a 5 años, del centro de salud Perú Corea, siendo nuestra muestra 230 pacientes pediátricos, indicando como instrumentos el índice de Lobene, el índice de gasparetto y guía de entrevista, donde se plasmó mediante la entrevista y la observación, el grado, el área y la intensidad de la pigmentación por sulfato ferroso en las piezas dentarias deciduas. La prueba estadística para utilizar fue el chi cuadrado para relacionar las variables. **Resultados:** Dentro de los 230 niños evaluados, se determinó la pigmentación dentaria en el 43.0% de frecuente consumo de sulfato ferroso por más de 5 meses y el 13.9% de poco frecuente de 1 a 4 meses. Según el tiempo de consumo se determinó el 45.2% de pigmentación dentaria por mucho tiempo y 11.7% por poco tiempo y por último se obtuvo que según el tipo de sulfato ferroso el mas consumido fue en jarabe en un 41.3%. **Conclusión:** se concluye que la pigmentación dentaria tuvo relación o asociación con el sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años que acuden en el Centro de Salud Peru Corea, Huánuco 2023. Existe relación en área, intensidad y grado con el sulfato ferroso.

**Palabras clave:** Pacientes pediátricos, sulfato ferroso, pigmentación dentaria.



## ABSTRACT

**Objective:** To establish the clinical characteristics of dental pigmentation due to ferrous sulfate in pediatric patients at the Peru Korea Health Center, Huánuco 2023.

**Methodology:** due to methodology consistency, the level of our research was explanatory; type: prospective, observational, cross-sectional and analytical, indicating a stratified randomized design. The population was 600 pediatric patients from 1 to 5 years old, from the Peru Korea health center, our sample being 230 pediatric patients, indicating as instruments the Lobene index, the Gasparetto index and interview guide, where it was reflected through the interview. and the observation, degree, area and intensity of pigmentation in deciduous teeth. The statistical test to be used was the chi square to relate the variables. **Results:** Among the 230 children evaluated, dental pigmentation was determined in 43.0% of frequent consumption of ferrous sulfate for more than 5 months and 13.9% of infrequent consumption of 1 to 4 months. According to the time of consumption, 45.2% of dental pigmentation was determined for a long time and 11.7% for a short time and finally it was obtained that according to the type of ferrous sulfate, the most consumed was in syrup at 41.3%. **Conclusion:** it is concluded that Dental pigmentation had a relationship or association with ferrous sulfate in children from 1 to 5 years old who attended the Peru Korea Health Center, Huánuco 2023. There is a relationship in area, intensity and degree with ferrous sulfate.

**Keywords:** Pediatric patients, ferrous sulfate, pigmentation.

# ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	x
CAPITULO I.....	11
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	12
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	12
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	13
1.4.1. CONVENIENCIA.....	13
1.4.2. RELEVANCIA SOCIAL.....	13
1.4.3. IMPLICANCIAS PRÁCTICAS .....	14
1.5. LIMITACIONES .....	14
1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	14
1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL .....	14
1.6.2. HIPÓTESIS ESPECIFICO .....	14
1.7. VARIABLES.....	15
1.7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	15
1.7.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	15
1.7.3. VARIABLES INTERVINIENTES .....	15
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	16
CAPITULO II.....	19
2. MARCO TEORICO.....	19

2.1. ANTECEDENTES .....	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	19
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	19
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS .....	24
2.2.1. SULFATO FERROSO.....	24
2.2.2. ANEMIA .....	26
2.2.3. ALTERACIONES DE COLOR DE DIENTE .....	32
2.2.4. BASES CONCEPTUALES .....	35
CAPITULO III.....	37
3. METODOLOGÍA.....	37
3.1. ÁMBITO .....	37
3.2. POBLACIÓN .....	37
3.3. MUESTRA.....	37
3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	38
3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	38
3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO.....	39
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	40
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	40
3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO .....	41
3.8. PROCEDIMIENTO .....	45
3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	46
3.9.1. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	46
CAPÍTULO IV.....	48
4. RESULTADOS.....	48
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.....	48
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	61
CAPÍTULO V.....	65
5. DISCUSIÓN .....	65
CONCLUSIONES .....	67
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS.....	73

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características clínicas de la pigmentación dentaria por la frecuencia de consumo del sulfato ferroso según sexo y edad de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Consideramos la frecuencia de consumo como poco frecuente (que hayan consumido de 1 a 4 meses) y frecuente (que hayan consumida de 5 meses a más) .....	48
Tabla 2. Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental superior derecha de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (0, 1,2) alto (3).....	50
Tabla 3. Características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental superior izquierda de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (0, 1,2) alto (3) .....	52
Tabla 4. Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental inferior derecha de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 1).....	54
Tabla 5. Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental inferior izquierda de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 1).....	56

Tabla 6. Características clínicas en el área e intensidad de la pigmentación dentaria por edad y sexo según índice de Lobene en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Índice de Lobene en intensidad menor a 1(0=no mancha) mayor a 1 (0=no mancha) mayor a 1 (1=leve 2=moderado 3=severa) en área se consideró menor 1/3(0=no mancha) y mayor a un tercio (1=mancha cubre hasta 1/3 2=mancha cubre >1/3 hasta 2/3 3=mancha cubre <2/3).....	58
Tabla 7. Características clínicas en el área e intensidad de la pigmentación dentaria por edad y sexo según índice de Gasparetto en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 2) .....	60
Tabla 8. Pigmentación dentaria según frecuencia de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.....	61
Tabla 9. Pigmentación dentaria según tiempo de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023 .	62
Tabla 10. Pigmentación dentaria según tipo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023 .....	63
Tabla 11. Pigmentación dentaria según consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023 .....	64

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad tenemos muchas referencias bibliográficas orientadas a una realidad que requiere mucha más atención e información, es por eso de nuestra investigación cuyo objetivo principal es de poder cuidar la salud oral de los pacientes pediátricos, y de esa manera poder desarrollar tratamientos de promoción, prevención y recuperativos.

En la etapa infantil la administración o consumo de sulfato ferroso es necesario para combatir la anemia y evitar problemas de salud más adelante.

La OMS estableció el consumo de hierro y nuestro país ha batallado mucho con esta enfermedad en niños y gestante. Pero es importante aclarar que el consumo de hierro puede presentar reacciones adversas que se manifiestan como pigmentación en los dientes causando alteración en la estética del niño y eso está relacionado con la frecuencia y tiempo de consumo de este suplemento que está indicado como prevención y tratamiento en estos casos. Para esta investigación nos basamos en la clasificación de Lobene y Gasparetto.

En el presente trabajo, los resultados se obtuvieron de los datos hallados de la pigmentación dentaria por sulfato ferroso en los niños que acudieron a su control al centro de salud Perú Corea.

El objetivo general fue establecer las características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ) en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. La hipótesis planteada evidencia la relación significativa entre la pigmentación dentaria y el consumo de hierro en los niños que acudieron a su control del centro de salud Perú Corea, Huánuco 2023.

## CAPITULO I

### 1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La detección de la anemia es crucial tanto en niños de corta edad como en mujeres embarazadas, la OMS nos refiere que en niños menores de 2 años la carencia de hierro puede ocasionar efectos irreversibles en el desarrollo cerebral, lo que futuro va repercutir en su aprendizaje y rendimiento.

El hierro es un suplemento esencial para funciones principales de nuestro organismo como el transporte de oxígeno, la síntesis de ADN, y el metabolismo de los músculos.

La carencia de hierro es la principal causa de la anemia en todo el mundo; afecta al 33% de mujeres no embarazadas, 40% embarazadas, 45% niños <sup>(1)</sup>.

En el estudio de Colque, nos da la conclusión de existe una relación entre la pigmentación dentaria y el consumo de sulfato ferroso y también que existe una relación entre la duración de la administración de hierro con la severidad <sup>(2)</sup>.

En el estudio de Custodio, concluimos que va a existir un mayor porcentaje de pigmentación grado 1 según el índice de Gasparetto en niños mayores de 3 años en ambos sexos de la ciudad de Chiclayo <sup>(3)</sup>

Las piezas dentarias tienen una clasificación de manchas intrínsecas que se subdivide en congénitas y adquiridas que pueden dividirse en preeruptivas y eruptivas, en las preeruptivas más comunes son por el uso de las tetraciclinas y poseruptivas los traumatismos, el otro grupo son las manchas extrínsecas que son pigmentaciones que se adhieren al diente <sup>(4)</sup>.

El sulfato ferroso se demostró en muchos estudios que pinta las superficies de los dientes por depósitos de pigmentos negros gracias a la acción de ciertas bacterias cromógenas que van a transformar los compuestos

ferrosos en óxido ferroso que al estar en contacto con la saliva dan ese aspecto oscuro <sup>(5)</sup>.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál son las características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

#### **Pe. 01.**

¿Cómo son las características clínicas de la pigmentación dentaria por la frecuencia de consumo del sulfato ferroso según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?

#### **Pe. 02.**

¿Cuál son las características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?

#### **Pe. 03.**

¿Cómo son las características clínicas en la intensidad, área y grados de la pigmentación dentaria por el tipo de sulfato ferroso según pieza dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?

## **1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer las características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.



### **1.3.2. Objetivos específicos**

#### **Oe. 01.**

Identificar las características clínicas de la pigmentación dentaria por la frecuencia de consumo del sulfato ferroso según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

#### **Oe. 02.**

Identificar las características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

#### **Oe.03.**

Identificar las características clínicas en la intensidad, área y grados de la pigmentación dentaria por el tipo de sulfato ferroso según pieza dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

### **1.4.1. Conveniencia**

Este estudio nos va a servir para estimar la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria relacionada con el  $\text{FeSO}_4$  en infantes de 1 a 5 años del Centro de Salud Perú Corea, donde obtendremos datos verídicos de nuestra población y pondremos en conocimiento a los profesionales de la salud oral para promover y prevenir la pigmentación dentaria.

### **1.4.2. Relevancia social**

Dicha investigación nos ayudara a promover y transmitir los resultados obtenidos, de esa manera contribuir en la prevención y mejora del consumo del sulfato ferroso y contribuir con los niños que serán evaluados, para que un posterior tratamiento sea eficaz con respecto a la pigmentación dentaria.

### **1.4.3. Implicancias prácticas**

Nuestra investigación tendrá beneficio para nuestros profesionales en odontología, de esta manera puedan tener más información actualizada y una mejor percepción sobre la influencia del  $\text{FeSO}_4$  en la coloración en la ciudad de Huánuco.

## **1.5. LIMITACIONES**

Tuvimos como limitación la colaboración de los niños y de algunos padres de familia.

## **1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **1.6.1. Hipótesis general**

➤ **Hipótesis de investigación (Hi):**

El consumo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

➤ **Hipótesis nula (Ho):**

El consumo de sulfato ferroso no influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

### **1.6.2. Hipótesis específico**

**Hi1:** La frecuencia del consumo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Ho1:** La frecuencia del consumo del sulfato ferroso no influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Hi2:** El tiempo de consumo del sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria según arcada dental

de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Ho2:** El tiempo de consumo del sulfato ferroso no influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Hi3:** El tipo de sulfato ferroso influye en las características clínicas en intensidad, área y grados de pigmentación dentaria según la pieza dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Ho3:** El tipo de sulfato ferroso no influye en las características clínicas en intensidad, área y grados de pigmentación dentaria según la pieza dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

## **1.7. VARIABLES**

### **1.7.1. Variable independiente**

Sulfato ferroso

### **1.7.2. Variable dependiente**

Pigmentación dentaria

### **1.7.3. Variables intervinientes**

Edad

Sexo

## 1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>						
Sulfato ferroso	Medicamento usado para el tratamiento de anemia	Tipo de presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gotas</li> <li>• Jarabe</li> </ul>	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Entrevista / Ficha de recolección de datos
		Frecuencia de consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco frecuente( De 1 a 2 meses /De 3 a 4 meses)</li> <li>• Muy Frecuente(De 5 meses a mas)</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Entrevista / Ficha de recolección de datos
		Tiempo de consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco Tiempo: Cada 24 horas por un mes a dos meses Cada 24 horas por tres a cuatro meses</li> <li>• Mucho Tiempo Cada 24 horas por cinco meses a más.</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Entrevista / Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>						
Pigmentación dentaria	Cambios de color de uno o más dientes que pueden ser intrínsecas o extrínsecas.	Intensidad de pigmentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice Lobene(valoración por intensidad)</li> <li>• 0=no mancha</li> <li>• 1=leve</li> <li>• 2=moderada</li> <li>• 3=severa</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Observación / Ficha de recolección de datos

		Área de pigmentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice Lobene (valoración de área )</li> <li>• 0=no mancha detectada</li> <li>• 1=mancha cubre hasta 1/3</li> <li>• 2=mancha cubre &gt;1/3 hasta 2/3</li> <li>• 3=mancha cubre &lt;2/3</li> </ul>	Cualitativo	ordinal	Observación / Ficha de recolección de datos
		Grado de pigmentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de Gasparetto (valoración de grado )</li> <li>• Grado1=Leve</li> <li>• Grado2=moderado</li> <li>• Grado3= Severo</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Observación / Ficha de recolección de datos
		Arcada dental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arcada superior Hemi arcada superior derecha Hemi arcada superior izquierda</li> <li>• Arcada inferior Hemi arcada superior derecha Hemi arcada superior izquierda</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Observación / Ficha de recolección de datos
		Pieza dental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incisivos</li> <li>• Caninos</li> <li>• Molares</li> </ul>	Cualitativa	Ordinal	Observación / Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>						
Edad	Tiempo que vive o a vivido una persona.	DNI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 3 años</li> <li>• 4 a 5 años</li> </ul>	Cualitativa	ordinal	Entrevista / Ficha de recolección de datos

Sexo	Condición orgánica que diferencia lo masculino y femenino.	DNI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino</li><li>• Femenino</li></ul>	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Observación / Ficha de recolección de datos
------	--	-----	--	-------------	-----------------------	--

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEORICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Gonzales S. Ecuador, 2017.** “Efectos del hierro sobre estructura dentaria, en niños de 3 a 10 años Centro Infantil Santa Dorotea, semestre A 2017”. Objetivo: Identificar los efectos de Fe sobre la estructura de los dientes, en niños de 3 a 10 años del centro infantil Santa Dorotea Semestre A 2017. Metodología: Fue descriptivo de tipo observacional con datos de corte transversal. Con una población de 200 niños y una muestra de 40 de centro infantil Santa Dorotea Semestre A 2017 Resultados: Dentro de los 40 niños de 3 a 10 años que fueron examinados, se observó que el 40% pertenece al sexo masculino y el 60% al sexo femenino, pacientes con manchas negras fue el 20% y como efectos secundarios del Fe sobre la estructura dentaria se encontró que el 80% presenta pigmentación de coloración negra tipo I, el 20% tipo 2 y no se encontró el tipo 3. Conclusión: Respecto a la prevalencia de pigmentación negra en niños frente a las niñas no hay muestras significativas. Se concluyó en referente a la edad de 3 años que el consumo de Fe por ingesta manifestado por la presencia de pigmentación negras en la superficie dental, también pudieron concluir que a mayor sea el tiempo de consumo hay más presencia de casos de machas, así como también el tiempo no va influir con el tipo de mancho negra <sup>(6)</sup>.

##### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

**Canaza P, Huanacuni N.** Huancayo – Perú, 2022. “Influencia de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años del puesto de salud Santa María, Juliaca 2022”. Objetivo: Identificar la influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años del puesto de salud Santa María, Juliaca

2022. Metodología: Es no experimental de tipo transversal y prospectivo cuya técnica de muestreo es no probabilística por conveniencia conformado por 47 niños que consumen sulfato ferroso de 1 a 5 años donde se evaluó las historias clínicas para determinar el tiempo de consumo y reenviarlos a odontología para ver si presentaron tinción. Resultados: De los 47 infantes, 95,7% presentan tinción dentaria y el 4,3% de infantes no presentan tinción dentaria. Y según el grado de tinción, 53,2% niños presentaron tinción leve, 36,2% tinción moderada, 6,4% tinción severa y 4,3% no presentaron tinción Conclusiones: Se confirmó la influencia del consumo de  $\text{FeSO}_4$  en la tinción dentaria en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022. Se Identificó que, en la tinción Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022, el 95,7% de niños presentó tinción dentaria y un 4,3% no presentaron tinción dentaria <sup>(7)</sup>.

**Olazabal F. Arequipa-Perú, 2020.** “Influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la micro red zamácola, Arequipa 2019”. Objetivo: Determinar la influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes, según el tiempo, consumo y dosis. Metodología: Este estudio tiene como muestra 62 infantes de ambos géneros de dentición temporal, en edades de 1 a 3 años diagnosticados con anemia ferropénica y como tratamiento consumieron  $\text{FeSO}_4$ . El diseño de la investigación es observacional descriptivo de corte transversal. Resultados: Los niños que consumieron  $\text{FeSO}_4$  en jarabe fue de 88,7% y en gotas 11,3%. El tiempo de consumo de mayor porcentaje fue de 6 meses 32,3%, tres meses fue 27,4% y de un mes 21,0%. Conclusiones: Según la prueba estadística, existe prueba significativa entre ambas variables, es decir, a mayor tiempo de consumo de sulfato ferroso mayor es la prevalencia de pigmentación dentaria con un grado leve en niños <sup>(8)</sup>.

**Ríos R, Tello C.** Loreto – Perú, 2021. “Consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud I-4 Bellavista Nanay Punchana 2021”. Objetivo:



Determinar entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud I-4 Bellavista Nanay de la ciudad de Iquitos del año 2021. Metodología: Su muestra fueron 248 niños y fue un estudio cuantitativo, diseño no experimental, de tipo correlacional, transversal. Resultados: Muestran que el 6,9% fueron niños de un año, el 17,7% de dos años, el 43,5% de tres años, el 20,6% de cuatro años y el 11,3% de cinco años. El 65,7% fue del sexo masculino, siendo el más predominante y el 34,7% fue del sexo femenino. El 7,3% de niños consumieron sulfato ferroso por 2 meses y el 92,7% consumieron por 3 meses. Conclusión: En conclusión, la presencia de pigmentación dentaria está vinculada con el consumo del sulfato ferroso y con la edad y no se encontró relación de variables con el sexo <sup>(9)</sup>.

**Moreno G, Trujillo-Perú**, 2018. “Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua de la Institución Educativa Inicial 253 – La Noria, Trujillo 2018”. Objetivo: Determinar la prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua matriculados en la Institución Educativa Inicial 253 – La Noria, Trujillo 2018. Metodología: Fue un estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional. La población estaba formada por 157 niños, 85 del sexo femenino y 72 del sexo masculino, entre 3 a 5 años. Resultados: Al finalizar los estudios los datos obtenidos mostraron prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua un 12,1%. Conclusiones: Se concluyó una baja prevalencia de pigmentaciones extrínsecas en niños con dentición decidua, no dando una diferencia de género. En cuanto a severidad se determinó que el tipo 3 de Gasparetto es la más prevalente <sup>(10)</sup>.

**Enciso Y, Romaní Y.** Ayacucho – Perú, 2021. “Pigmentación dentaria y consumo de hierro en niños que acuden a su control en un centro de salud Ayacucho, 2021”. Objetivo: Determinar la relación entre la pigmentación dentaria y el consumo de hierro en niños que acuden en su control en el centro de salud Ayacucho, 2021. Metodología: No

experimental de corte transversal y retrospectivo, el de tipo básica y de nivel correlacional. Lo conformaron 52 infantes que se atendieron en el centro de salud de Ayacucho, se realizó y se firmó el consentimiento informado. Resultados: De los 52 niños evaluados, 33 niños tuvieron administración de Fe por tratamiento, presentando grado 1 y 19 infante presentando más de grado 1, observa que de los 52 niños evaluados según su edad, de 0-23 meses fue el 23.1%, de 24 – 47 meses es el 42.3% y finalmente de 48 - 60 meses el 34.60%. Se llegó a la conclusión que la mayor cantidad de muestras tomadas fue a los niños entre (24-47 meses) Conclusión: Se concluyó una conexión entre la pigmentación dentaria y el consumo de hierro en niños que acuden a su control en un centro de salud Ayacucho, 2021 Existe conexión entre los grados de pigmentación y la edad de los niños, del centro de salud Los Licenciados Ayacucho, cuyo p-valor es igual que 0,001<sup>(11)</sup>.

**Castro M**, Piura – Perú, 2021. “Pigmentaciones negras exógenas, dentición decidua asociadas a ingestas de sulfato ferroso, niños de 2 a 5 años, centro de salud Bellavista – Sullana”. Objetivo: Relacionar la presencia de pigmentaciones negras exógenas en dentición decidua y el consumo de sulfato ferroso, en niños de 2 a 5 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Bellavista – Sullana. Metodología: Fue un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental – correlacional, de corte transversal. Técnica observaciones e instrumentos de cuestionarios y esquemas Gráficos, utilizando la clasificación de Albeldase evaluó a 150 niños del centro de salud de Bellavista Sullana. Resultados: El estudio encontró el 29,6% de pigmentaciones negras exógenas en dentición decidua de grado I, Asimismo, se concluyó que la presencia de manchas no se encuentra relacionada de manera significativa (Sig.>0.05), ni con la edad del niño, ni con el sexo; además, dejó en evidencia que el tiempo que el niño lleva consumiendo sulfato ferroso. Conclusión: Se concluyó que la presencia de manchas no se encuentra relacionada ni con la edad ni sexo del niño, además dejó en evidencia el tiempo de consumo de sulfato ferroso <sup>(12)</sup>.

### 2.1.3. Antecedentes Locales

**Espinoza Y, Isidro M.** Huánuco – Perú, 2019. “Relación del grado de pigmentación y caries dental en niños de 3 a 5 años, por el consumo de sulfato ferroso IEI N° 011 – Paucarbamba Amarilis 2018”. Objetivo: Determinar la relación entre el grado de pigmentación y la caries dental en los dientes de niño y el consumo de sulfato ferroso en los niños. Metodología: La población estuvo formada por los niños y niñas de la IEI N° 011 de Paucarbamba Amarilis que se encuentra ubicado en el distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco. El nivel de investigación fue explicativo, de tipo prospectivo, observacional, transversal y analítico. Se aplicó la ficha de recolección documentaria, la entrevista y la guía de observación a los niños (as) y se hizo la revisión de los carnets de registro de datos; el que fue validado por expertos. Resultados: Hubo un total de 98 niños, el 71,4% (70) consumieron sulfato ferroso (70) el 100% de sus dientes tienen algún grado de pigmentación del total de niños con dientes pigmentados el 100% tienen algún grado de caries dental. Conclusión: El estudio concluye con el consumo del sulfato ferroso en niños, influye en la pigmentación y caries dental en los dientes de los niños en, IEI N° 011 Paucarbamba, Amarilis 2018<sup>(13)</sup>.

**Ortiz Y.** Huánuco – Perú, 2016. “Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años centro de salud de Haucar 2016”. Objetivo: Determinar el grado de pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años – centro de salud Huacar, 2016. Metodología: El tipo de investigación fue la básica con nivel racional y con método descriptivo. La muestra fue de 100 niños entre 1 a 5 años de ambos sexos y para la recolección de datos se utilizaron la guía de observación. Resultados: se obtuvo como resultado de ( $X^2 = 12.6$ ,  $GL = 6$ ,  $P = 0.51$ ). Conclusión: En general un promedio de 73% de niños presentaron el grado I – II de pigmentación dentaria asociados al consumo de sulfato ferroso y de grado III – IV (27%)<sup>(14)</sup>.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. Sulfato ferroso

El Fe es un oligoelemento mineral, metálico e importante en la nutrición, crecimiento celular, desarrollo y la formación de hemoglobina en la sangre; demasiadas patologías se relacionan con su deficiencia o su exceso. En nuestro cuerpo encontramos entre 3 a 4 gramos de hierro. La deficiencia de hierro en nuestro organismo es una alteración nutricional con más relevancia en el mundo, afectando mayormente a la población maternidad-infantil <sup>(15)</sup>.

#### 2.2.1.1. Absorción de hierro

La asimilación de hierro se da en el organismo en un porcentaje menor, mediante la alimentación y la absorción dependerá del tipo de hierro en los alimentos y factores que ayuden a facilitar su ingreso a nivel del duodeno y parte inicial del yeyuno, existen dos maneras:

**Hierro Hemo:** Lo encontramos principalmente en la carne y pescado formando parte de la hemoglobina y mioglobina en un 25%.

**Hierro no Hemo:** Lo encontramos principalmente en las comidas de origen vegetal y granos cuya asimilación es del 5 al 10% <sup>(16)</sup>

#### 2.2.1.2. Transporte de hierro

El hierro es conducido por una proteína sintetizada en el hígado, llamada transferrina del cual lo presentan todos los tejidos, principalmente células eritropoyetinas.

#### 2.2.1.3. Captación de hierro

La captación de hierro se produce mediante receptores específicos que tienen los tejidos y células para la proteína transferrina.

#### 2.2.1.4. Depósitos

El Fe se deposita en el bazo, hígado y medula ósea, órganos eritropoyetinas asociado a las proteínas ferritina y hemosiderina.

#### 2.2.1.5. Excreción

La excreción de hierro se da mediante las heces, orina y piel en unos 0,3 a 0,5 mg/día por descamación celular o por hierro no absorbida <sup>(16)</sup>.

#### 2.2.1.6. Presentación de hierro

El Fe se puede obtener de diferentes presentaciones.

PRESENTACION	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato ferroso	1 gota = 1,25 mg de hierro elemental
	Complejo Polimaltosado férrico	1 gota = 2,5 mg de hierro elemental
JARABES	Sulfato ferroso	1 ml = 3 mg de hierro elemental
	Complejo Polimaltosado férrico	1 ml = 10 mg de hierro elemental
TABLETAS	Sulfato ferroso	60 mg de hierro elemental

	Polimaltosado	100 mg de hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro 12,5 mg de hierro elemental Zinc 5 mg Ácido fólico 160 mg Vitamina A 300 mg retinol equivalent e vitamina C 30 mg.

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA). Perú, 2017. “Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas”

### 2.2.2. Anemia

La anemia es una enfermedad que se da por la reducción de glóbulos rojos de una persona. Según la OMS lo define como lo insuficiente de número de glóbulos rojos para compensar las necesidades fisiológicas, que se diferencian por la edad, sexo entre otros. Según las informaciones de la OMS se promedia que el 30% de la población mundial presenta anemia y la mitad es por deficiencia de Fe <sup>(17)</sup>.

La OMS define la “anemia nutricional” en infantes menores de 5 años, cuando la hemoglobina en la sangre es deficiente (11 g/dl),

causado por la escases de nutrientes como el hierro, vitamina B12 y folato. (OMS 1968), en varones menores de 13 g/dl y mujeres no gestantes menores de 12 g/dl <sup>(18)</sup>.

### 2.2.2.1. CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA

Clasificación de la anemia según el punto de corte.

TIPOS DE ANEMIA	PUNTOS DE CORTE
Anemia severa	< 7,0 g/dl
Anemia moderada	7,0 – 9,9 g/dl
Anemia leve	
- Para mujeres embarazadas	10,0 – 11,9 g/dl
- Para los niños y niñas	10,0 – 10,9 g/dl

Fuente. Hidalgo I, Quispe R. ganarle a la anemia. 1a ed. Lima: USMP; 2019 <sup>(19)</sup>.

### 2.2.2.2. Efectos de la anemia

Se manifiesta distintos resultados de la anemia a largo plazo.

- En el crecimiento cerebral. Ya que el hierro contiene enzimas y proteínas para ese proceso.
- En el crecimiento motor. Todos los niños anémicos tienen un bajo desarrollo motor tanto finos y gruesos.
- En el crecimiento mental – cognitivo. Los niños con anemia sufren una deficiencia en el pensamiento, memoria y razonamiento, es decir, reduce sus habilidades cognitivas.
- En la salud, educación y otros. La anemia resta todas las habilidades en el trabajo, ocasionando pérdidas en la productividad <sup>(19)</sup>.

### 2.2.2.3. Causas de la anemia

- Niños prematuros y déficit de peso al nacer. Es uno de los principales motivos que se encuentran asociados con la anemia, es decir, por su deficiente reserva de hierro en el cuerpo.

- Disminución de lactancia materna. La leche materna tiene el hierro necesario para nutrir al lactante, sin embargo al no consumirlas en los primeros 6 meses podría traer como consecuencia anemia
- Deficiente consumo de Fe en las comidas de gestantes y niños. Durante la ingesta de alimentos es importante decir que solo el 3,2 mg/día al 4,3 mg/día se consume al día <sup>(20)</sup>.

#### **2.2.2.4. A quienes afecta la anemia**

Niños prematuros o con déficit de peso al nacer. Son niños(a) que presentan una reserva de nutrientes muy bajo por su acelerado crecimiento extrauterino, es decir, sus reservas de hierro se agotarían muy rápido.

Infantes con menos de 2 años. Durante los 6 primeros meses el almacenamiento de hierro en el cuerpo es adecuada debido a la lactancia materna, sin embargo si estas reservas se acaban, requieren de suplementos de hierro para poder compensarlo.

Madres gestantes. Es hierro en ellas es importante ya que el feto lo necesita, por eso si hay deficiencia de Fe durante el embarazo, el niño podría nacer anémico o con bajo peso al nacer incluso mortalidad de la madre <sup>(20)</sup>.

Anemia: mortalidad, comorbilidad.

#### **2.2.2.5. Mortalidad**

En la ancianidad aumenta la mortalidad por la presencia de la anemia.

#### **2.2.2.6. Comorbilidad**

La presencia de anemia trae consigo muchos signos, afectando distintos órganos, como el sistema cardiovascular, el sistema nervioso <sup>(21)</sup>.



### **2.2.2.7. Epidemiología de la anemia**

Según la OMS entre los años de 1993 y 2005 se reporta que unos 1600 millones de personas en el mundo sufren de anemia y se estima que la mitad es por deficiencia de hierro y se concluye que esto podría afectar principalmente a infantes menores de 5 años en un 24,8%.

Y también estableció que cuando sea mayor del 40% la anemia en esta población se considera con grave en salud pública.

En diferentes partes del mundo las tasas altas de anemia ocurren entre los 6 a 35 meses y luego se reducen entre los 36 a 59 meses de edad. Y eso se debe a que el recién nacido tiene altos niveles de hemoglobina a que se desarrolla en medio hipóxica en el útero. Al nacer en el medio aeróbico la hemoglobina resulta excesiva y se degrada <sup>(22)</sup>.

### **2.2.2.8. Estado nutricional**

La desnutrición crónica en nuestro país ha disminuido del 2009 al primer semestre 2022, un total de 10,2% según la OMS 2006. Y las más resaltantes en cuanto a la desnutrición crónica según las direcciones regionales de salud por la OMS es Huancavelica la más alta (24,2%) más que en el primer semestre del 2021.

Asimismo, según los grupos etarios, son del 36 a 47 meses de edad y de 48 a 49 meses presentaron desnutrición crónica alcanzando el 18,2%

El resultado de la anemia por la desnutrición en infantes menores de 5 años en el primer semestre del 2022, el 33,4% los infantes atendidos en los centros de salud, se evaluaron la hemoglobina de 11,7 menor a lo del 2021 <sup>(23)</sup>.

### **2.2.2.9. Prevención y tratamiento de la anemia**

Para poder contrarrestar la anemia tenemos que realizar un tratamiento preventivo y terapéutico mediante productos farmacéuticos.

#### **Manejo preventivo de la anemia**

Se realizará mediante la administración de productos farmacéuticos según sea el caso del paciente, bajo la supervisión del médico <sup>(24)</sup>.

#### **Manejo terapéutico de la anemia**

Es muy importante previamente conocer el nivel de hemoglobina que presenta cada paciente niño menor a los 5 años para su manejo terapéutico <sup>(24)</sup>.

Población	Con anemia según los niveles de hemoglobina			Sin anemia según los niveles de hemoglobina
Niños				
Niños prematuros				
1° semana de vida	$\leq 13.0$			$>13.0$
2° y 4° semana de vida	$\leq 10.0$			$>10.0$
5° a 8° semanas de vida	$\leq 8.0$			$>8.0$
Niños nacidos a termino				
Menor de 2 meses	$< 13.5$			13.5 – 18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos	$< 9.5$			9.5 – 13.5
Niños a partir de los 6 meses	Severo	Moderado	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	$< 7.0$	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	$\geq 11.0$
Niños de 5 a 11 años de edad	$< 8.0$	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	$\geq 11.5$

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA). Perú, 2017. “Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas”

### **2.2.3. Alteraciones de color de diente**

Nuestras piezas dentarias pueden sufrir cambios de color interno o externo y a su vez pueden ser permanentes o temporales.

#### **2.2.3.1. Tinciones intrínsecas o endógenas**

Es la pigmentación que viene desde la parte interna del diente o que forma parte del tejido.

#### **Displasias dentales**

Son malformaciones que se producen en el tejido dental y pueden ser:

Generales:

#### **Amelogénesis imperfecta.**

Es una alteración congénita que se da principalmente en la estructura del esmalte dental, provocando la disminución de la translucidez e hipersensibilidad dental y desgaste de los incisivos y cúspides de molares. Se observa mediante una coloración amarillenta o marrón <sup>(25)</sup>.

Con esta alteración el esmalte del diente va ser defectuoso a causa del cemento y la dentina permanece en buen estado <sup>(26)</sup>.

#### **Dentinogénesis imperfecta.**

Es una alteración que se da en la creación del colágeno de la matriz notándose más perjudicado la dentición decidua que la permanente. Se observa una coloración opalescente grisáceo <sup>(27)</sup>.

Consumo de sustancias

Tetraciclinas otros antibióticos o fármacos.

Son absorbidos durante el desarrollo fetal, atravesando la barrera placentaria y pigmentando los dientes del feto.

### **Fluorosis**

Se da por el consumo indebido de flúor durante el proceso de desarrollo de la pieza dental, dando como consecuencia manchas o pigmentaciones blancas a parduscas.

### **Déficit vitamínico.**

El consumo deficiente de las vitaminas A, C, D provocan la aparición de problemas estructura <sup>(28)</sup>.

Locales:

### **Hemorragias pulpaes.**

Se da en las piezas dentales temporales en mayor porcentaje y es la razón del cambio de color rojo a rosado.

### **Calcificaciones.**

Se da durante una lesión traumática en la cámara Pulpar dando un color más intenso.

### **Necrosis.**

Se produce mediante un traumatismo muy fuerte en el diente que afecta el órgano Pulpar y produce un cambio de color dental negruzco.

### ➤ **Patologías dentales <sup>(29)</sup>.**

#### **Caries.**

La caries dental puede ser activa o detenida donde existe una pérdida de mineral, dando como resultado el cambio de color amarillento, blancuzco o negruzco <sup>(30)</sup>.

#### ➤ **Hipoplasia del esmalte.**

Se produce por la deficiente formación de la matriz del esmalte, causada por la variabilidad de la función del ameloblasto.

Se da un color blanco en las caras vestibulares de los dientes <sup>(31)</sup>.

➤ **Diente de Turner**

Cuando el diente primario tiene un absceso por caries o lesión produciendo una interrupción en su desarrollo de la pieza sucesora. Color amarillento o café <sup>(32)</sup>.

**2.2.3.2. Tinciones extrínsecas o exógenas**

Es la consecuencia de la adherencia de materiales, alimentos o bacterias coloreados al esmalte del diente.

**Alimentos y hábitos sociales**

**Alimentos.**

Sustancias líquidas que pueden causar manchas a nivel de los dientes por consumo de té, café, vino, cola, etc.

**Tabaco.**

El consumo de tabaco frecuente puede provocar cambios de color dental amarillentas a nivel proximal.

**Clorhexidina.**

Es un colutorio para el control del biofilm que puede producir pigmentaciones oscuras por su uso prolongado sin indicación odontológica <sup>(33)</sup>.

**Por sulfato ferroso.**

El consumo prolongado de hierro (sulfato ferroso) puede causar pigmentación negra en el esmalte del diente y se produce por la adherencia del hierro a los tejidos y secreciones que con bacterias cromogénicas producen esta alteración. Si se utilizará de manera adecuada siguiendo las instrucciones durante el consumo de este fármaco, se evitaría estas pigmentaciones dentales <sup>(34)</sup>.

## 2.2.4. BASES CONCEPTUALES

### ➤ Hierro

A lo largo de los años ha sido tema de discusión el uso de hierro en niños que nacieron antes de la fecha indicada se indica que casi un 25 a 85% de estos niños posee deficiencia en hierro a comparación de los niños nacidos a término. El hierro es un fármaco que se utiliza para combatir principalmente la anemia, aunque también lo relacionamos con alteraciones gastrointestinales, bajo desarrollo físico, mal funcionamiento de la tiroides. El exceso de hierro nos traerá muchos defectos indeseados que afectará de manera primordial al cerebro.

Se considera que para prevenir la deficiencia de Fe se debe consumir como mínimo 24mg/kg/día en los niños que nacieron antes de la fecha indicada y que presenten muy bajo peso al nacer, la vía intravenosa es la más efectiva ya que el organismo retiene casi todo el hierro suministrado. El sulfato ferroso es la forma más empleada vía oral se va a administrar 1 vez/día esto facilitara el cumplimiento <sup>(35)</sup>.

### ➤ Pigmentación dentaria.

Son los cambios de coloración de uno o varias piezas dentales, siendo dividido en dos categorías: pigmentaciones intrínsecas o endógenas y pigmentaciones extrínsecas o exógenas <sup>(36)</sup>.

### ➤ Sulfato ferroso.

Fármaco esencial para la hemoglobina y realización de procesos de oxidación de los tejidos, compuesto químico de fórmula  $\text{FeSO}_4$  <sup>(36)</sup>

### ➤ Hemoglobina.

Es una proteína que lo encontraremos concentrada de glóbulos rojos, cuyo objetivo principal es transportar oxígeno a la sangre, desde los pulmones a los tejidos periféricos. Un nivel bajo de hemoglobina se relaciona con el bajo nivel de oxígeno.

Valores normales en los hombres son: 13 – 18 g/dl y mujeres 12 – 16 g/dl <sup>(37)</sup>.

➤ **Anemia ferropénica.**

Se presenta en todos los países y estratos sociales y es mucho más frecuente en lactantes, mujeres en gestación y adolescentes. Una de las causas más relevantes de esta anemia se debe a una absorción inadecuada o de consumo dietético insuficiente <sup>(38)</sup>.



## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. ÁMBITO

Centro Médico Perú-Corea se ubica en el distrito de Amarilis, en la provincia de Huánuco, en el departamento de Huánuco y pertenece a la Dirección de Salud DIRESA Huánuco, es un Establecimiento de salud clasificado por el MINSA <sup>(39)</sup>. Donde nos centraremos en niños de 1 a 5 años, atendidos en el área de Odontopediatría y CRED.

#### 3.2. POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 600 niños de 1 a 5 años que serán atendidos en el servicio de CRED y Odontopediatría del Centro de Salud Perú Corea, septiembre del 2023.

#### 3.3. MUESTRA

Muestreo: La técnica empleada será no probabilística de tipo por avalancha

Selección de Muestra:

La muestra estuvo conformada por 230 niños de 1 a 5 años que cumplan con criterios de inclusión y exclusión.

Fórmula empleada:

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

#### Leyenda:

$n$  = Tamaño de muestra buscada

$N$  = Tamaño de la población o universo

$Z^2$  = Nivel de confianza del 95% (1,96)

- p** = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito),  
 $p = 50\% (0,5)$
- q** = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado  
(fracaso)  $(1 - p)$
- e<sup>2</sup>** = Error máximo aceptado de 5% (0,05)

Donde:

$$n = \frac{600 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (799-1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

<b>n = 230 niños</b>
----------------------

### 3.3.1. Criterios de inclusión

- Niños cuyos padres firmaron el asentamiento y consentimiento informado.
- Niños que consumieron alguna presentación de FeSO<sub>4</sub>.
- Niños de 1 a 5 años
- Niños con dentición decidua
- Niños que acudieron al servicio de Odontología y CRED del Centro de Salud Perú Corea.
- Niños con un adecuado manejo de conducta

### 3.3.2. Criterios de exclusión

- Niños con alguna malformación congénita en los arcos dentarios
- Niños que consumieron algún otro fármaco
- Niños con alguna enfermedad sistémica
- Niños con dentición mixta

### **3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO**

#### **➤ Tipo de investigación**

Según el tiempo de estudio

Prospectivo

Se recolecto datos de los pacientes infantes atendidos en el hospital según el consumo de sulfato ferroso.

Según Participación del investigador

Observacional

Se describió el sulfato ferroso su acción en las superficies dentarias

Según la cantidad de medición de las variables

Transversal

La medición se aplicó en una muestra en un solo momento y las variables se medirán solo una vez.

Según la cantidad de variables a estudiar

Analítico

Se describió dos o más variables.

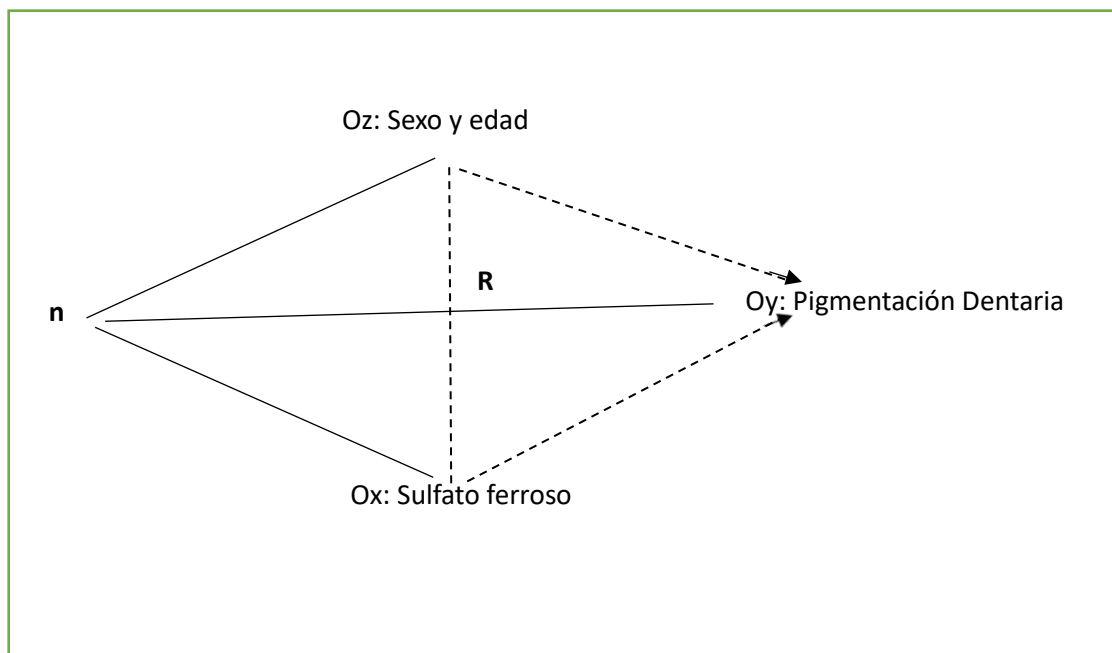
#### **➤ Nivel de investigación**

Explicativo

Se recogió información de manera independiente o conjunta sobre las variables para mostrar con precisión la acción del sulfato ferroso.

### 3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Correlacional causal



### 3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

técnica	instrumento	método
Observación y entrevista	Odontograma pediátrica Índice (Lobene y Gasparetto) Fotografías Guía de recolección de datos.	Método observacional

Fuente: Elaboración propia

#### ➤ Observación.

Es una técnica que nos permitió evaluar el grado de pigmentación por sulfato ferroso en la cara vestibular de la pieza dentaria del paciente pediátrico, mediante la observación.

➤ **Odontograma.**

Es un instrumento que nos permitió recolectar toda la información de la boca del paciente, es decir, la cantidad de dientes.

➤ **Guía de entrevista.**

Fue importante la participación de la madre, padre o apoderado para esta entrevista, donde se recolecto datos importantes para su diagnóstico.

### **3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Para determinar el índice de confiabilidad se realizó una prueba piloto en el centro de salud Perú Corea a una muestra análoga, de un número muestral de 15 niños con dentición decidua, previa autorización del director del centro de salud. Posterior se mandó una solicitud para poder ejecutar la investigación al director del Centro de Salud Perú Corea, de Huánuco, 2023.

El estudio de **valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del centro de salud Perú corea, Huánuco 2023**, ha utilizado los siguientes instrumentos:

#### **Cuestionario**

Es un instrumento elaborado con 14 ítems, con preguntas de tipo dicotómico y politómico, el que se utilizó para recolectar datos del sulfato ferroso.

El instrumento fue aplicado a una muestra análoga de 15 elementos, el que se consideró como estudio piloto, a fin de determinar la consistencia interna del instrumento y evaluar la magnitud de la correlación entre los ítems de un instrumento <sup>(40)</sup>.

La consistencia interna se halló con el índice de Alfa Cronbach, se considera como confiable a partir de 0.7 de la escala hacia arriba.

Después de analizar se obtuvo el siguiente resultado:

Instrumento	Índice de Cronbach	Valor de la escala
Cuestionario	0.724	Aceptable

Los ítems 1, 7, 10, 11 y 12 son los que más aportaron, a consecuencia de ello se obtuvo el resultado que se indica en la tabla, haciendo que el instrumento sea válido para ser aplicado y recolectar los datos.

### **Odontograma:**

El instrumento en conjunto está formado por Índice de Lobene (área e intensidad) e Índice de Gasperetto, para medir la pigmentación de los dientes infantiles.

La consistencia interna del Odontograma en conjunto se halló con el índice de Alfa Cronbach, se considera como confiable a partir de 0.7 de la escala hacia arriba.

Después de analizar se obtuvo el siguiente resultado:

Instrumento	Índice de Cronbach	Valor de la escala
<b>Odontograma:</b> - Índice de Lobene (área). - Índice de Lobene (intensidad). - Índice de Gasperetto	0.892	Buena

Los tres instrumentos en conjunto hacen una sinergia, por lo que el resultado es más alto que los individuales, el índice 0.892 indica confiabilidad buena.

Se realizó el análisis específico de cada uno de los instrumentos a fin de conocer el índice de confiabilidad respectiva.

#### **a. Índice de Lobene (área)**

Es un instrumento para medir el área de afectación de los XX dientes infantiles. Con ella se observó las manchas en cada diente y se evaluó con 0 no mancha detectada, 1 mancha cubre hasta 1/3, 2 mancha cubre desde >

1/3 hasta 2/3 y 3 Mancha cubre < 2/3.

El instrumento fue aplicado a una muestra análoga de 15 elementos, el que se consideró como estudio piloto, a fin de determinar la consistencia interna del instrumento y evaluar la magnitud de la correlación entre los ítems del instrumento <sup>(40)</sup>.

La consistencia interna se halló con el índice de Alfa Cronbach, se considera como confiable a partir de 0.7 de la escala hacia arriba.

Después de analizar se obtuvo el siguiente resultado:

<b>Instrumento</b>	<b>Índice de Cronbach</b>	<b>Valor de la escala</b>
Índice de Lobene (área)	0.709	Aceptable

El ítem III aportó con un índice más alto, los demás ítems tuvieron índices menores; sin embargo, el instrumento es válido para ser aplicado y recolectar los datos.

#### **b. Índice de Lobene (intensidad)**

Es un instrumento para medir la intensidad de la pigmentación en cualquiera de los XX dientes infantiles afectados. La intensidad de la afectación se evaluó con 0 no mancha, 1 leve, 2 moderada y 3 severa.

El instrumento fue aplicado a una muestra análoga de 15 elementos, el que se consideró como estudio piloto, a fin de determinar la consistencia interna del instrumento y evaluar la magnitud de la correlación entre los ítems del instrumento <sup>(40)</sup>.

La consistencia interna se halló con el índice de Alfa Cronbach, se considera como confiable a partir de 0.7 de la escala hacia arriba.

Después de analizar se obtuvo el siguiente resultado:

<b>Instrumento</b>	<b>Índice de Cronbach</b>	<b>Valor de la escala</b>
Índice de Lobene (intensidad)	0.702	Aceptable

Los ítems que más aportaron con índices más altos fueron II, III, los demás ítems tuvieron índices menores; sin embargo, el instrumento es válido para ser aplicado y recolectar los datos.

### **c. Índice de GASPERETTO**

Es un instrumento para medir la presencia de líneas pigmentadas continuas que son fácilmente observadas y limitadas a la mitad del tercio cervical de la superficie dental.

Según la clasificación de Gasparetto, la presencia de las manchas no siempre tiene relación con la higiene bucal y su magnitud del color, puede variar de un paciente a otro <sup>(41)</sup>. Para la evaluación se utiliza la escala: grado leve 1 (Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas a margen gingival), Grado 2 moderado (Líneas complejas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical), y Grado 3 severo (Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical).

El instrumento fue aplicado a una muestra análoga de 15 elementos, el que se consideró como estudio piloto, a fin de determinar la consistencia interna del instrumento y evaluar la magnitud de la correlación entre los ítems del instrumento <sup>(40)</sup>.

La consistencia interna se halló con el índice de Alfa Cronbach, se considera como confiable a partir de 0.7 de la escala hacia arriba.



Después de analizar se obtuvo el siguiente resultado:

Instrumento	Índice de Cronbach	Valor de la escala
Índice de GASPERETTO	0.708	Aceptable

Los ítems que aportaron con índices más altos fueron II y VII, los demás ítems tuvieron índices menores; sin embargo, el instrumento es válido para ser aplicado y recolectar los datos.

### 3.8. PROCEDIMIENTO

Se inició primero presentando un documento de permiso en el Centro de Salud Perú Corea para poder realizar nuestra ejecución. Una vez autorizado se procederá a llenar la guía de observación, fecha, edad, sexo, peso, talla, presentación del sulfato ferroso (gotas, jarabe, tabletas y polvo) marcar con un aspa, dando una explicación de sensibilización de cómo realizarlo a la madre, padre y/u apoderado. De la misma manera firmara los consentimientos y las guías de observación.

Prosiguiendo explicaremos a la madre, padre y/u apoderado como usaremos el Odontograma pediátrico que consta de 20 elementos dentarios y para que nos servirá, observamos las caras vestibulares, mediante el índice de Lobene se divide en área e intensidad. Pintaremos las caras vestibulares de cada cuadrante 5, 6, 7 y 8. La primera división de "Área": El grado va de 0 = No mancha detectada, 1= Mancha cubre hasta 1/3, 2= Mancha cubre > 1/3 hasta 2/3, 3= Mancha cubre < 2/3; La segunda división de intensidad: 0 = No mancha, 1 = leve, 2 = moderada y 3 = severa.

Usando nuevamente el Odontograma odontopediatricos ahora usaremos la clasificación de gasperetto para pintar las superficies vestibulares y darle un grado indicado. El Grado 1 leve= Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas a margen gingival, Grado 2 moderado= Líneas complejas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical y grado 3 severo = Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical. Luego

se procederá a tomar fotografías como una evidencia de sus dientecitos con grados de pigmentación

Para la mejor comprensión de la parte estadística de nuestra investigación consideramos la frecuencia de consumo como poco frecuente (que hayan consumido de 1 a 4 meses) y frecuente (que hayan consumida de 5 meses a más), con respecto al tiempo de considero poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a mas), en nuestro índice de Lobene en intensidad bajo (0=no mancha 1=leve 2= moderado) alto (3=severa) en área se consideró menor 1/3 (0=no mancha) y mayor a un tercio (1=mancha cubre hasta 1/3 2=mancha cubre >1/3 hasta 2/3 3=mancha cubre <2/3) y para nuestro índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 2)

### **3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se llevó a cabo el ordenamiento de los datos en el programa STATA versión 17, se realizó una prueba de normalidad de los datos, empleando el test de Shapiro Wilk (n = 230) para a partir del resultado de la misma se seleccionó una prueba de comparación de 3 grupos con independientes, no paramétrica (test de Kruskal Wallis).

Posteriormente se realizó el procedimiento estadístico descriptivo e inferencial (medidas de tendencia central y de dispersión).

#### **3.9.1. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se ha contemplado el consentimiento informado de la madre, padre y/o apoderado y el asentimiento informado, Las consideraciones éticas, tanto consentimiento informado como asentimiento se ha elaborado considerado los principios del informe de Belmont.

- Respeto a las personas: Reconocer la autonomía, el respeto y la protección.
- Beneficencia: Respetándolos y protegiéndolos del daño y sobre todo asegurar su bienestar.

- Justicia: este principio está en sentido de equidad, lo que merece la persona mediante un beneficio dado.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Análisis descriptivo de las variables

➤ **Objetivo específico 1**

**Tabla 1.** Características clínicas de la pigmentación dentaria por la frecuencia de consumo del sulfato ferroso según sexo y edad de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Consideramos la frecuencia de consumo como poco frecuente (que hayan consumido de 1 a 4 meses) y frecuente (que hayan consumida de 5 meses a más)

	Frecuencia de consumo de FeSO <sub>4</sub>	Sexo	Edad (años)					Total
			1	2	3	4	5	
Poco frecuente	1 a 2 meses	Femenino	N° 3	3	0	1	1	8
			% 16.7%	16.7%	0.0%	5.6%	5.6%	44.4%
		Masculino	N° 1	3	3	3	0	10
		% 5.6%	16.7%	16.7%	16.7%	0.0%	55.6%	
		Total	N° 4	6	3	4	1	18
		% 22.2%	33.3%	16.7%	22.2%	5.6%	100.0%	
Poco frecuente	3 a 4 meses	Femenino	N° 1	6	8	11	1	27
			% 2.1%	12.5%	16.7%	22.9%	2.1%	56.3%
		Masculino	N° 3	3	4	11	0	21
		% 6.3%	6.3%	8.3%	22.9%	0.0%	43.8%	
		Total	N° 4	9	12	22	1	48
		% 8.3%	18.8%	25.0%	45.8%	2.1%	100.0%	
Poco frecuente	4 a 5 meses	Femenino	N° 3	11	7	17	0	38
			% 3.8%	13.9%	8.9%	21.5%	0.0%	48.1%
		Masculino	N° 3	10	11	15	2	41
		% 3.8%	12.7%	13.9%	19.0%	2.5%	51.9%	
		Total	N° 6	21	18	32	2	79
		% 7.6%	26.6%	22.8%	40.5%	2.5%	100.0%	
Frecuente	Más de 5 meses	Femenino	N° 7	11	11	9	1	39
			% 8.2%	12.9%	12.9%	10.6%	1.2%	45.9%
		Masculino	N° 7	10	12	12	5	46
		% 8.2%	11.8%	14.1%	14.1%	5.9%	54.1%	
		Total	N° 14	21	23	21	6	85
		% 16.5%	24.7%	27.1%	24.7%	7.1%	100.0%	
Total			N° 28	57	56	79	10	230
			% 12.2%	24.8%	24.3%	34.3%	4.3%	100.0%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

## **Análisis e interpretación**

En la tabla 1 se aprecia, en primer lugar, a 85 (100,0%) pacientes pediátricos que consumieron sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ) por más de 5 meses, de ellos 54.1% fueron niños y el 14.1% son de 3 y 4 años de edad respectivamente; mientras que, del total de las niñas, el 12.9% tuvieron 2 y 3 años de edad correspondientemente. En segundo lugar, se observó que 79 (100,0%) pacientes pediátricos consumieron sulfato ferroso entre 4 a 5 meses, de los que 51.9% fueron niños y de ellos el 19.0% son de 4 años de edad; mientras que, del total de las niñas, el 21.5%, también tuvieron 4 3 años de edad.

Luego podemos apreciar que 48 (100%) pacientes pediátricos que consumieron sulfato ferroso de 3 a 4 meses, de ellos 43,8% fueron niños y de ellos 22,9% son de 4 años respectivamente, mientras que el total de niñas es el 56,3% donde en 22,9% también tuvieron 4 años, Enseguida observamos que 18(100%) pacientes pediátricos entre ellos el 55.6% fueron niños de los cuales 16.7% tuvieron entre 2 a 4 años de edad ,mientras que el 44,4% fueron niñas donde el 16,7% tuvieron entre 1 a 2 años

Por último, podemos ver que 18 100% pacientes pediátricos que consumieron sulfato ferroso de 1 a 2 meses, dentro de ellos el 55% fueron niños y en ellos el 16.7% tenía entre 2 a 3 años, el 44.4% fueron niñas el cual el 16.7% era niñas de 1 a 2 años

Es interesante observar que en cada categoría de frecuencia de consumo de sulfato ferroso fue mayor en el sexo masculino, a excepción de los que consumieron 3 a 4 meses

## ➤ Objetivo específico 2

**Tabla 2.** Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental superior derecha de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (0, 1,2) alto (3)

Hemi arcada derecha	Poco tiempo		Mucho tiempo		Total	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
<b>icsd</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	147	63.9%	227	98.7%
<b>alto</b>	0	0.00%	3	1.3%	3	1.3%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>ilsd</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>total</b>	
<b>bajo</b>	80	34.8%	148	64.3%	228	99.1%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	0.9%	2	0.9%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>csd</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>total</b>	
<b>bajo</b>	80	34.7%	148	64.3%	228	99.0%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	0.1%	2	0.1%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.2%	230	100.00%
<b>pmsd</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>total</b>	
<b>bajo</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>smsd</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>total</b>	
<b>bajo</b>	79	34.3%	150	65.2%	229	99.5%
<b>alto</b>	1	0.5%	0	0.00%	1	0.5%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.2%	230	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

## Análisis e interpretación

En la tabla N° 2.

ICSD: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 1.3%(3) categoría alto y 98.7%(227) categoría bajo.

ILSD: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.9%(2) categoría alto y 99.1%(228) categoría bajo.

CSD: 34.7%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.1%(2) categoría alto y 99.0%(228) categoría bajo.

PMSD: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

SMSD: 34.7%(80) categoría poco , 65.2%(150) categoría mucho, 0.5%(1) categoría alto y 99.5%(229) categoría bajo.

Analizando los datos recolectados podemos observar que las características clínicas fueron mayores en mucho tiempo de consumo de sulfato donde se consideró de 5 meses a más siento el grado bajo donde se abarca mayor porcentaje

**Tabla 3.** Características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental superior izquierda de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (0, 1,2) alto (3)

Hemi arcada izquierda	Poco tiempo		Mucho tiempo		total	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
<b>icsi</b>						
<b>bajo</b>	77	33.4%	148	64.3%	225	97.7%
<b>alto</b>	3	1.3%	2	1.00%	5	2.3%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.2%	230	100.00%
<b>ilsi</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	149	64.8%	229	99.6%
<b>alto</b>	0	0.00%	1	0.4%	1	0.4%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>ci</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	130	100.00%
<b>pmsi</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	148	64.3%	228	99.1%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	0.9%	2	0.9%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>smsi</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

### Análisis e interpretación

En la tabla N°3.

ICSI: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 2.3%(5) categoría alto y 97.7%(225) categoría bajo.

ILSI: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.4%(1) categoría alto y 99.6%(229) categoría bajo.

CSI: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.



PMSI: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.9%(2) categoría alto y 99.1%(228) categoría bajo.

SMSI: 34.7%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

De igual manera realizando un análisis de datos recolectados podemos observar que las características clínicas fueron mayores en mucho tiempo de consumo de sulfato donde se consideró de 5 meses a más siento el grado bajo donde se abarca mayor porcentaje

**Tabla 4.** Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental inferior derecha de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 1)

Hemi arcada derecha	poco		mucho		Total	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
<b>icid</b>						
<b>bajo</b>	79	34.3%	149	64.8%	228	99.1%
<b>alto</b>	1	0.4%	1	0.5%	2	0.9%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>ilid</b>						<b>total</b>
<b>bajo</b>	80	34.8%	148	64.3%	228	99.1%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	0.9%	2	0.9%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>cid</b>						<b>total</b>
<b>bajo</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>pmid</b>						<b>total</b>
<b>bajo</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>smid</b>						<b>total</b>
<b>bajo</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

## Análisis e interpretación

En la tabla N° 4.

ICID: 34.7%(80) categoría poco, 65.3%(150) categoría mucho, 0.9%(2) categoría alto y 99.1%(228) categoría bajo.

ILID: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.9%(2) categoría alto y 99.1%(228) categoría bajo.

CID: 34.7%(80) categoría poco, 65.3%(150) categoría mucho, 0.0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

PMID: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, .0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

SMID: 34.7%(80) categoría poco, 65.3%(150) categoría mucho, .0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

Mediante en análisis de los datos recolectados podemos observar que las características clínicas fueron mayores en mucho tiempo de consumo de sulfato donde se consideró de 5 meses a más siento el grado bajo donde se abarca mayor porcentaje

**Tabla 5.** Características clínicas de la pigmentación dentaria (Gasparetto) por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según la hemiarcada dental inferior izquierda de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Se consideró con respecto al tiempo poco tiempo (por 24 horas de 1 a 4 meses) mucho tiempo (por 24 horas de 5 meses a más) índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 1)

Hemi arcada izquierda	poco		mucho		total	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
<b>icii</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	148	64.3%	228	99.1%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	0.9%	2	0.9%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>ilii</b>						
<b>bajo</b>	80	34.7%	148	64.3%	228	99.0%
<b>alto</b>	0	0.00%	2	1.00%	2	1.00%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>cii</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	149	64.7%	229	99.5%
<b>alto</b>	0	0.00%	1	0.5%	1	0.5%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>pmii</b>						
<b>bajo</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.8%	150	65.2%	230	100.00%
<b>smii</b>						
<b>bajo</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%
<b>alto</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Total</b>	80	34.7%	150	65.3%	230	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

## Análisis e interpretación

En la tabla N° 5.

ICII: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.9%(2) categoría alto y 99.1%(228) categoría bajo.

ILII: 34.7%(80) categoría poco, 65.3%(150) categoría mucho, 1.00%(2) categoría alto y 99.0%(228) categoría bajo.

CII: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, 0.5%(1) categoría alto y 99.5%(229) categoría bajo.

PMII: 34.8%(80) categoría poco, 65.2%(150) categoría mucho, .0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo.

SMII: 34.7%(80) categoría poco, 65.3%(150) categoría mucho, .0%(0) categoría alto y 100.0%(230) categoría bajo

Analizando los datos recolectados podemos observar que las características clínicas fueron mayores en mucho tiempo de consumo de sulfato donde se consideró de 5 meses a más siento el grado bajo donde se abarca mayor porcentaje

**Tabla 6.** Características clínicas en el área e intensidad de la pigmentación dentaria por edad y sexo según índice de Lobene en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Índice de Lobene en intensidad menor a 1 (0=no mancha) mayor a 1 (0=no mancha) mayor a 1 (1=leve 2=moderado 3=severa) en área se consideró menor 1/3(0=no mancha) y mayor a un tercio (1=mancha cubre hasta 1/3 2=mancha cubre >1/3 hasta 2/3 3=mancha cubre <2/3)

Lobene		sexo	área		total	intensidad		total
			manchas			sin manchas		
			menor 1/3	Igual o mayor 1/3		menor 1	Igual o mayor 1	
menor 3 años	Femenino	frecuencia	15	30	45	15	30	45
		porcentaje	6.52%	13.04%	19.56%	6.52%	13.04%	19.56%
	masculino	frecuencia	8	32	40	8	32	40
		porcentaje	3.47%	13.91%	17.38%	3.47%	13.91%	17.38%
igual y mayor 3	Femenino	frecuencia	27	40	67	27	40	67
		porcentaje	11.73%	17.39%	29.12%	11.73%	17.39%	29.12%
	masculino	frecuencia	28	50	78	28	50	78
		porcentaje	12.17%	21.77%	33.94%	12.17%	21.77%	33.94%
total	Total	frecuencia	78	152	230	78	152	230
		porcentaje	33.89%	66.11%	100.00%	33.89%	66.11%	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil.

## **Análisis e interpretación**

En la tabla Lobene área. 21.77%(50) igual y mayor 3 años masculino con categoría mayor 1/3, 17.39%(40) igual y mayor 3 años femenino con categoría mayor 1/3, 13.91% menor 3 años masculino con categoría mayor 1/3, 13.04%(30) menor 3 años femenino con categoría mayor 1/3, 12.17%(28) igual y mayor 3 años masculino con categoría menor 1/3, 11.73%(27) igual y mayor 3 años femenino con categoría menor 1/3, 3.47%(8) menor 3 años masculino con categoría menor 1/3 y 6.52%(15) menor 3 años femenino con categoría menor 1/3.

En la tabla Lobene intensidad N°. 21.77%(50) igual y mayor 3 años masculino con categoría mayor 1, 17.39%(40) igual y mayor 3 años femenino con categoría mayor 1, 13.91% menor 3 años masculino con categoría mayor 1, 13.04%(30) menor 3 años femenino con categoría mayor 1, 12.17%(28) igual y mayor 3 años masculino con categoría menor 1, 11.73%(27) igual y mayor 3 años femenino con categoría menor 1, 3.47%(8) menor 3 años masculino con categoría menor 1 y 6.52%(15) menor 3 años femenino con categoría menor 1.

Así mismo en la tabla N°6 podemos observar que el porcentaje en el índice de Lobene en ambos indicadores tanto área e intensidad más alto en los niños mayores o igual a 3 años con un 63.06% predominado igual o mayor a 1/3 el sexo masculino con un porcentaje de 21,77% en el indicador de intensidad.

**Tabla 7.** Características clínicas en el área e intensidad de la pigmentación dentaria por edad y sexo según índice de Gasparetto en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Índice de gasparetto si considero bajo (menor al grado 1) alto (mayor al grado 2)

Gasparetto	sexo		manchas		total
			menor grado 1	Igual o mayor grado 1	
menor 3 años	femenino	frecuencia	15	30	45
		porcentaje	6.52%	13.04%	19.56%
	masculino	frecuencia	8	32	40
		porcentaje	3.47%	13.91%	17.38%
igual y mayor 3	femenino	frecuencia	27	40	67
		porcentaje	11.73%	17.39%	29.12%
	masculino	frecuencia	28	50	78
		porcentaje	12.17%	21.77%	33.94%
Total	total	frecuencia	78	152	230
		porcentaje	33.89%	66.11%	100.00%

Fuente: Cuestionario y Odontograma para dentadura infantil

### Análisis e interpretación

En la tabla, el 21.77%(50) igual y mayor 3 años masculino con categoría mayor grado 2, 17.39%(40) igual y mayor 3 años femenino con categoría mayor grado 2, 13.91% menor 3 años masculino con categoría mayor grado 2, 13.04%(30) menor 3 años femenino con categoría mayor grado 2, 12.17%(28) igual y mayor 3 años masculino con categoría menor grado 1, 11.73%(27) igual y mayor 3 años femenino con categoría menor grado 1, 3.47%(8) menor 3 años masculino con categoría menor grado 1 y 6.52%(15) menor 3 años femenino con categoría menor grado 1.

tabla N°7 Podemos observar que el porcentaje en el índice de Gasparetto más alto en los niños mayores o igual a 3 años con un 63.06% predominado igual o mayor a 1/3 el sexo masculino con un porcentaje de 21,77% .



## 4.2. Prueba de hipótesis

La contrastación de las hipótesis específicas se realiza en las tres siguientes tablas y al final se contrasta la hipótesis general. A fin de contrastar las hipótesis, las variables politómicas se dicotomizaron. El estadístico de prueba utilizado fue el  $\chi^2$  de independencia, con 95.0% de nivel de confianza, un grado de libertad equivalente a 3.84 como punto crítico; además, se utilizó odd ratio para representar la probabilidad de ocurrencia del evento y determinar la significancia estadística mediante el p valor menor a 5.0% ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 8.** Pigmentación dentaria según frecuencia de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023

Pigmentación dentaria	Frecuencia de consumo de $\text{FeSO}_4$		Total	Chi <sup>2</sup>	GI	Odd	P valor	
	Frecuente	Poco frecuente						
Si	N°	99	32	131	9.27	1	2.4	0.002
	%	43.0%	13.9%	57.0%				
No	N°	56	43	99	9.27	1	2.4	0.002
	%	24.3%	18.7%	43.0%				
Total	N°	155	75	230	9.27	1	2.4	0.002
	%	67.4%	32.6%	100.0%				

**Fuente:** Cuestionario y odontograma para dentadura infantil.

### Análisis e interpretación

En la tabla 8, se realiza el análisis cruzado para determinar la influencia de la frecuencia de consumo de sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ) en la pigmentación de los dientes de los pacientes pediátricos. Los niños que utilizaron  $\text{FeSO}_4$  con mucha frecuencia, es decir, cada 24 horas por 5 meses a más, el 43.0% tuvieron pigmentación dentaria.

Al contrastar ambas variables se halló  $\chi^2$  de 9.27 para un grado de libertad y la Odd indica que al utilizar  $\text{FeSO}_4$  de manera frecuente los niños tienen 2.4 veces más probabilidad de que sus dientes pueden pigmentarse. Estos datos resultan significativos con el p valor 0.002 ( $p < 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0.2%, la frecuencia del consumo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria de los pacientes pediátricos.

**Tabla 9.** Pigmentación dentaria según tiempo de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023

Pigmentación dentaria	Tiempo de consumo de FeSO <sub>4</sub>		Total	Chi <sup>2</sup>	Gl	Odd	p valor	
	Mucho tiempo	Poco tiempo						
Si	N°	104	27	131	7.89	1	2.3	0.005
	%	45.2%	11.7%	57.0%				
No	N°	62	37	99				
	%	27.0%	16.1%	43.0%				
Total	N°	166	64	230				
	%	72.2%	27.8%	100.0%				

**Fuente:** Cuestionario y odontograma para dentadura infantil.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 9, se realiza el análisis cruzado para determinar la influencia del tiempo de consumo de sulfato ferroso (FeSO<sub>4</sub>) en la pigmentación de los dientes de los pacientes pediátricos. Los niños que utilizaron FeSO<sub>4</sub> por mucho tiempo, es decir, por más de 6 meses, el 45.2% tuvieron pigmentación dentaria.

Al contrastar ambas variables se halló Chi<sup>2</sup> de 7.89 para un grado de libertad y la Odd que indica que los niños que utilizan FeSO<sub>4</sub> tienen 2.3 veces más probabilidad de que sus dientes pueden pigmentarse. Estos datos resultan significativos con el p valor 0.005 ( $p < 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0.5%, el tiempo del consumo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria de los pacientes pediátricos.

**Tabla 10.** Pigmentación dentaria según tipo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023

Pigmentación dentaria		Tipo de sulfato ferroso		Total	Chi <sup>2</sup>	Gl	Odd	p valor
		Jarabe	Gota					
Si	N°	95	36	131	4.92	1	1.87	0.027
	%	41.3%	15.7%	57.0%				
No	N°	58	41	99				
	%	25.2%	17.8%	43.0%				
Total	N°	153	77	230				
	%	66.5%	33.5%	100.0%				

**Fuente:** Cuestionario y odontograma para dentadura infantil.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 10, se realiza el análisis cruzado para determinar la influencia del tipo de sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ) utilizado en la pigmentación de los dientes de los pacientes pediátricos. Los niños que utilizaron  $\text{FeSO}_4$  en jarabe, el 41.3% tuvieron pigmentación dentaria.

Al contrastar ambas variables se halló Chi<sup>2</sup> de 4.92 para un grado de libertad y la Odd indica que al utilizar  $\text{FeSO}_4$  en forma de jarabe los niños tienen 1.87 veces más probabilidad de que sus dientes pueden pigmentarse. Estos datos resultan significativos con el p valor 0.027 ( $p < 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 2.7%, el tipo de sulfato ferroso influye en las características clínicas en intensidad, área y grados de pigmentación dentaria según la pieza dental de pacientes pediátricos.

**Tabla 11.** Pigmentación dentaria según consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023

Pigmentación dentaria		Consumo de sulfato ferroso		Total	Chi <sup>2</sup>	GI	Odd	p valor
		Si	No					
Si	N°	99	32	131	7.51	1	2.19	0.006
	%	43.0%	13.9%	57.0%				
No	N°	58	41	99				
	%	25.2%	17.8%	43.0%				
Total	N°	157	73	230				
	%	68.3%	31.7%	100.0%				

**Fuente:** Cuestionario y odontograma para dentadura infantil.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 49, se realiza el análisis cruzado para determinar la influencia del consumo de sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ) en la pigmentación de los dientes de los pacientes pediátricos.

Al contrastar ambas variables se halló Chi<sup>2</sup> de 7.51 para un grado de libertad y la Odd indica que al consumir  $\text{FeSO}_4$  los niños tienen 2.19 veces más probabilidad de que sus dientes pueden pigmentarse. Estos datos resultan significativos con el p valor 0.006 ( $p < 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0.6%, el consumo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de la pigmentación dentaria de pacientes pediátricos.

## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN

El consumo de sulfato ferroso para prevenir o combatir la anemia, se considera como una de las acciones más predominantes en todo centro de salud del Perú, sin embargo, al consumirlas muchas veces no se toma

en consideración como se debe de hacerlo, provocando manchas negras en las denticiones deciduas de los niños atendidos. Para eso se realizó muchos estudios internacionales, nacionales y locales sobre el tema.

En esta investigación al determinar la frecuencia de consumo de sulfato ferros según el sexo se pudo observar que en cada categoría del consumo del sulfato ferroso prima el sexo masculino a excepción de la categoría (3 a 4 meses); además se debe considerar que, la mayor cantidad de pacientes pediátricos del estudio tienen 4 (34,3%), 3 (24.3%) y 2 (24.8%) años de edad. Estos datos coinciden con los estudios de Ríos R, Tello C<sup>(9)</sup>, donde muestran el 65,7% fue del sexo masculino, siendo el más predominante y el 34,7% fue del sexo femenino en el consumo del sulfato ferroso

Los resultados indican que la pigmentación dentaria por la frecuencia del consumo del sulfato ferroso ( $\text{Chi}^2$  9.27;  $p$  0,002, el que es  $< 0.05$ ) en los pacientes que consumieron durante 24 horas por más de 5 meses, el 43.0% presento pigmentación dentaria. Estos datos son significativos ya que se relaciona con los estudios de Ríos R, Tello C<sup>(9)</sup>. (2021), en el que menciona que el 7.3% consumieron sulfato ferroso por 2 meses y el 92.7% de niños consumieron sulfato ferroso por 3 meses dando como conclusión que habrá pigmentación dentaria por la frecuencia y tiempo de consumo.

Los resultados muestran datos observados del área e intensidad de la pigmentación dentaria de los pacientes pediátricos por consumo de sulfato ferroso, donde se evidencio que en las edades de 1 a 5 años se pintó 1/3 de área en su mayoría de intensidad leve, estos estudios se pueden relacionar con los estudios realizados de Enciso Y, Romaní Y<sup>(11)</sup> donde menciona que de

52 niños evaluados por consumo de sulfato ferroso 33 niños en su mayoría presento 1/3 de área en intensidad de grado 1.

A si mismo los resultados de acuerdo al tiempo de consumo del sulfato ferroso, en niños que consumieron por más tiempo, es decir, más de 6 meses, presentaron el 45.2% de pigmentación dentaria en total y esto se puede evidenciar en los estudios realizados por Olazabal F<sup>(8)</sup>, que tambien se encontraron que el tiempo de consumo de mayor porcentaje fue de 6 meses en un 32,3% y en el de Canaza P, Huanacuni N<sup>(7)</sup>. en el que se evidencio según la recolección de historias clínicas que según el tiempo de consumo el 95.7% presentaron pigmentación dentaria.

Se puede recalcar que según el tipo de sulfato ferroso utilizado en los pacientes pediátricos el jarabe fue de mayor porcentaje en un 41.3% obteniendo mayor pigmentación dentaria. El tipo de sulfato ferroso influye en las características clínicas de intensidad, área y grados y eso se podría evidenciar como coincidencia en el estudio de Olazabal F<sup>(8)</sup>, quien tambien obtuvo como resultados que la presentación en jarabe, es la más utilizada en un 88.7% y por ende es la que produce mayor pigmentación dentaria

## CONCLUSIONES

1. Se concluye que según la frecuencia de consumo del sulfato ferroso en el sexo femenino de 3 a 4 meses fue de 56.3% siendo el sexo más predominante y el 43.8% fueron masculinos siendo el sexo menos predominante.
2. Se concluye que según la frecuencia de consumo del sulfato ferroso en el sexo masculino de 1 a 2 meses fue de 55.6% siendo el sexo más predominante y el 44.4% fueron del sexo femenino siendo el menos predominante.
3. Se concluye que los niños que consumieron sulfato ferroso por más tiempo pasados los 5 meses el 45.2% presentaron pigmentación dentaria en el cual al verificar ambas variables se pudo verificar mediante las pruebas  $\chi^2$  de 7.89 y la Odd que hay 2.3 de probabilidad de que sus dientes se pigmenten.
4. Se concluye que los pacientes pediátricos que consumieron sulfato ferroso en jarabe en el centro de salud Perú Corea, el 41.3% tuvieron pigmentación dentaria y el 15.7% son los que consumieron por gotas.
5. Se concluye que de acuerdo al tiempo de consumo del sulfato ferroso estudiado por hemiarquadas superiores como inferiores, según el índice de Gasparetto presentaron en su mayor porcentaje de Grado 1 (bajo), es decir, leve.
6. Se puede concluir que según el índice de Lobene en cuanto al área e intensidad estudiado por cada pieza dentaria del paciente pediátrico de 1 a 5 años, se llegó a demostrar que en su gran mayoría presenta 1/3 de área y de intensidad leve.

## RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

1. Al centro de salud Perú Corea y a otros dar programas de promoción y prevención que mejoren el grado de conocimiento de los padres de familia en cuanto a la importancia de la salud oral al consumir el sulfato ferroso.
2. A los profesionales de la salud del área de CRED, mejorar la capacitación en cuanto a instrucciones; a los padres de familia de lo que podría causar la ingesta del sulfato ferroso, en cuanto a la frecuencia, tiempo y tipo de presentación, para combatir la anemia o como prevención. Pueden realizar interconsultas al área de odontología para su higienización después de la ingesta
3. A los colegios públicos o privados a coordinar con los centros de salud a su alcance para poder dar charlas educativas acerca del sulfato ferroso, en cuanto a sus usos favorables y reacciones adversas.
4. A los próximos estudiantes de estomatología que sigan investigando y realizando conciencia acerca de la administración del sulfato ferroso.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Directriz. OMS. Directriz. [Online]. Ginebra; 2020 abril 21.
2. Colque MB. Administración de hierro y su influencia en la pigmentación de los dientes en niños menores de 36 meses del Puesto de Salud Intiorko, Tacna 2020. Tesis para Título Profesional. Tacna: Universidad Latinoamericana CIMA, Facultad de Odontología; 2020.
3. Custodio TG. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en alumnos de Educación Inicial I.E 11003 Karl Weiss 2019. Tesis para Título Profesional. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019
4. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Scielo. 2018 marzo - Abril; 34(02)
5. Bonilla Represa V; Mantén Hernández Juan; Jiménez Amparo; Llamas Cadaval Rafael; alteraciones del color de los dientes pediatría. Rev.Redoe, España 2007;88(12) 12-15.
6. Gonzales S. Ecuador, 2017. “Efectos del hierro sobre estructura dentaria, en niños de 3 a 10 años Centro Infantil Santa Dorotea, semestre A 2017”.
7. Canaza P, Huanacuni N. Huancayo – Perú, 2022. “Influencia de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años del puesto de salud Santa María, Juliaca 2022”.
8. Olazabal F. Arequipa-Perú, 2020. “Influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la micro red zamácola, Arequipa 2019”.
9. Ríos R, Tello C. Loreto – Perú, 2021. “Consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud I-4 Bellavista Nanay Punchana 2021”.

10. Moreno G, Trujillo-Perú, 2018. “Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua de la Institución Educativa Inicial 253 – La Noria, Trujillo 2018”.
11. Enciso Y, Romaní Y. Ayacucho – Perú, 2021. “Pigmentación dentaria y consumo de hierro en niños que acuden a su control en un centro de salud Ayacucho, 2021”. Objetivo: Determinar la relación entre la
12. Castro M, Piura – Perú, 2021. “Pigmentaciones negras exógenas, dentición decidua asociadas a ingestas de sulfato ferroso, niños de 2 a 5 años, centro de salud Bellavista – Sullana”.
13. Espinoza Y, Isidro M. Huánuco – Perú, 2019. “Relación del grado de pigmentación y caries dental en niños de 3 a 5 años, por el consumo de sulfato ferroso IEI N° 011 – Paucarbamba Amarilis 2018”.
14. Ortiz Y, Huánuco – Perú, 2016. “Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años centro de salud de Haucar 2016”.
15. Chua C. Hierro en la Nutrición Humana. Colegio de Medicos y Cirujanos de Guatemala. 2014;151(15).
16. Perez B. Nutricion infantil. Ferropenia en Lactantes y Niños Pequeños. Guías de actuación conjunta Pediatría-Especializada. 2011.
17. Alegre AA, Álvarez A, Bello JL, et al. Pregrado de hematología. 4a ed. Madrid: copyright; 2017.
18. Gonzales GF, Castillo J, Mendoza Pedro, et al. Anemia nutricional de la infancia. 1a ed. Perú: anmp; 2021.
19. Hidalgo I, Quispe R. ganarle a la anemia. 1a ed. Lima: USMP; 2019.  
<https://anemia.ins.gob.pe/como-se-diagnostica-la-anemia>
20. Joaquín SJ, Manuel ML. Anemias. Tratado de geriatría para residentes. 655 – 665

21. Gonzales GF, Castillo J, Mendoza Pedro, et al. Anemia nutricional de la infancia. 1a ed. Perú: anmp; 2021.
22. Vílchez W, Valenzuela RS. Estado nutricional de niños y gestantes que acuden a establecimientos de salud. Perú: 2022. <http://www.ins.gob.pe>
23. Ministerio de Salud (MINSA). Perú, 2017. "Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas"
24. Simancas V, Natera A, Acosta MG. Amelogénesis imperfecta en pacientes pediátricos: serie de casos. Revista Odontológica Mexicana. 2019 Abril-Junio; 23(2).
25. Moradas M, Alvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Av Odontoestomatol. 2018 mar/abr; 34(2):59-71.
26. Caleyá A, Altamirano L, Cardoso C, Maroto M. La Dentinogénesis imperfecta como alerta de osteogénesis imperfecta. Ciencia. 2008 Marzo.
27. Ramos JL. Las vitaminas y su uso en estomatología. Revista Archivo Médico de Camagüey. ; 1(2).
28. Bonilla V, Mantín J, Jiménez A, Llamas R. Alteraciones del color de los dientes. Revista Europea de Odontoestomatología [Internet]. 2007 Feb 21.
29. Basso ML. Conceptos actualizados en cariología. Rev. Asoc. Odontol. Argent. 2019 Enero-Marzo; 107(1): p. 25-32.
30. Molina H, Galván M, Perona G. Tratamiento de dientes permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte. Reporte de caso. Odontol. Pediatr.(Lima). 2008 Enero-Junio; 7(1): p. 22-28.
31. Morales R, Guevara J. Alteraciones estructurales de los dientes. Kiru. 2010 Julio-Diciembre; 7(2): p. 83-90.

32. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Scielo. 2018 Marzo - Abril; 34(02).
33. Costa C. Pigmentaciones extrínsecas negras do esmalte. Revista Cubana de Estomatología. 2016; 53(3).
34. Lema M, Feal B. Farmacoterapia en Hematología. Feal b. Farmacia Pediatría Hospitalaria. España: Elsevier Doyma; 2011. P 512-530
35. Tremolada Lao EA. Muñoz García J. consumo de sulfato ferroso y pigmentación en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud I- 4 Bellavista Nanay. [Para optar el título profesional de cirujano dentista]. Loreto: Universidad Científica del Perú; 2021
36. Barrial Flores S. Hemoglobinopatías estructurales: tipos, causas y tratamientos. [Trabajo de fin de grado]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2021.
37. Donato et al. Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento. Revista Sociedad Argentina de Pediatría  
[https://hrhvm.gob.pe/webapp/vision\\_mision.html](https://hrhvm.gob.pe/webapp/vision_mision.html)
38. Lloret Garcia M, Montiel Company J, Catala pizarro M. Tincion Extrínseca Negra En Escolares De Valencia ,España. Odontología Pediatría. 2012;20(3):178.
39. Yessica AA. prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en dentición mixta en alumnos de educación primaria de la I.E Ramiro Priale N°81778 distrito de porvenir 2019. [Trujillo]: Universidad Católica los Andes Chimbote; 2021.

## **ANEXOS**

# ANEXO 1

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	METODOLÓGIA	FUENTE
<p><u>Problema general.</u></p> <p>¿Cuál es la valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?</p> <p><u>Problemas específicos</u></p> <p>1. ¿Cómo se da la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria por la</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p>1. <b>Determinar la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria por la frecuencia de consumo del sulfato ferroso según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud</b></p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Sulfato ferroso</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Pigmentación dentaria</p> <p><b>Variables intervinientes</b></p> <p>Edad Sexo</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>Hi1: La frecuencia del consumo de sulfato ferroso influye en la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</p> <p>Ho1: La frecuencia del consumo del sulfato ferroso no influye en la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria según</p>	<p><b>Nivel de investigación.</b></p> <p>Descriptivo simple: Se medirá o recogerá información de manera independiente o conjunta sobre las variables para mostrar con precisión la acción del sulfato ferroso.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Según el tiempo de estudio Prospectivo: Se recolectará datos de los pacientes pediátricos atendidos en el hospital según el consumo de sulfato ferroso. -Según Participación del investigador Observacional Se describirá el sulfato ferroso su acción en las superficies dentarias</p>	<p>✓ Entrevista</p> <p>✓ Ficha de recolección de datos.</p>

<p>frecuencia de consumo del sulfato ferroso según edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?</p> <p>2, ¿Cuáles es la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023?</p> <p>3. ¿Cómo se da la valoración de caracteris</p>	<p>Perú Corea, <b>Huánuco 2023.</b></p> <p><b>2. Identificar la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria por el tiempo de consumo del sulfato ferroso según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</b></p> <p><b>Oe.03. Identificar la valoración de características clínicas en la intensidad, área y grados de la pigmentación dentaria por el tipo de sulfato ferroso según pieza dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</b></p>		<p>edad y sexo de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</p> <p>Hi2: El tiempo de consumo del sulfato ferroso influye en la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria según arcada dental de pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.</p> <p>Ho2: El tiempo de consumo del sulfato ferroso no influye en la valoración de características clínicas de la pigmentación dentaria según arcada dental de pacientes pediátricos</p>	<p>-Según la cantidad de medición de las variables Transversal La medición se aplicara en una muestra en un solo momento y las variables se medirán solo una vez.</p> <p>-Según la cantidad de variables a estudiar Descriptivo Se describirá las variables.</p>
--	--	--	--	--

<p>           ticas            clínicas            en la            intensidad,            área y            grados de            la            pigmentación            dentaria            por el tipo            de sulfato            ferroso            según            pieza            dental de            pacientes            pediátricos            del            Centro de            Salud            Perú            Corea,            Huánuco            2023?         </p>			<p>           del Centro            de Salud            Perú            Corea,            Huánuco            2023.         </p> <p>           Hi3: El tipo            de sulfato            ferroso            influye en            la            valoración            de            características            clínicas en            intensidad,            área y            grados de            pigmentación            dentaria            según la            pieza            dental de            pacientes            pediátricos            del Centro            de Salud            Perú            Corea,            Huánuco            2023.         </p> <p>           Ho3: El            tipo de            sulfato            ferroso no            influye en            la            valoración            de            características            clínicas en            intensidad,            área y            grados de            pigmentación            dentaria            según la            pieza            dental de            pacientes            pediátricos            del Centro            de Salud            Perú         </p>		
---	--	--	---	--	--



			Corea, Huánuco 2023.		
--	--	--	----------------------------	--	--

## CONSENTIMIENTO Y ASENTIMIENTO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TESIS: VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUS PERÚ COREA, HUÁNUCO 2023.**

El presente estudio es conducido por los bachilleres: Hidalgo López Milanyela Nataly, Silvestre Ambrosio Luis Enrique quienes están realizando dicho proyecto para la obtención de su título profesional con el objetivo de dar a conocer “¿Cuál es la valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Peru Corea, Huánuco 2023?”. Para lo cual se hará la evaluación bucal a los niños para determinar el grado de pigmentación de los dientes de cada uno de los participantes en estudio, ésta se realizará a través de una ficha de recolección de datos que se estima tendrá una duración máxima de 20 minutos. No existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo del estudio, el único procedimiento que se realizará es la evaluación de pigmentación en los dientes. La participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales de su menor hijo se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato, además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas en cualquier momento durante la evaluación. Así mismo, puede retirar la participación de su menor hijo en el momento que lo desee sin ningún perjuicio. Los resultados del estudio se usarán como instrumento para poner en conocimiento a las autoridades y así poder contribuir a la población infantil del Hospital Hermilio Valdizán Medrano.

Acepto como padre, madre y/o apoderado del menor que está bajo mi responsabilidad, participe en esta investigación, conducida por los bachilleres Hidalgo López Milanyela Nataly, Silvestre Ambrosio Luis Enrique he sido informado(a) correctamente acerca del objetivo de este estudio, y que no existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo de la investigación, entiendo que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Nombre del participante: ..... Nombre del padre o

madre y/o apoderado: ..... Firma del padre  
y/o apoderado: ..... Huánuco, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2023

## **ASENTIMIENTO INFORMADO**

Mi nombre es Interno. SILVESTRE AMBROSIO, LUIS ENRIQUE y HIDALGO LOPEZ MILANYELA NATALY, mi trabajo de investigación consiste en la valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023; nos ayudara a poder decir esto.

Nos ayudara como guía para que los profesionales de salud orienten a los padres de familia a conocer los problemas del efecto colateral que tiene el consumo de sulfato ferroso y el padre podrá tomar la decisión de realizar un tratamiento preventivo.

Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo. Puedes decidir participar o no después de haberlo discutido. No tienes que decidirlo inmediatamente.

Puede que haya algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las explique mejor porque estás interesado o preocupado por ellas. Por favor, puedes pedirme que pare en cualquier momento y me tomaré tiempo para explicártelo.

### **OBJETIVO:**

-Establecer la influencia de la pigmentación dentaria en relación al sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Hospital Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2022.

### **ELECCIÓN DE PARTICIPANTES:**

La muestra se realizara en pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, en los pacientes que acuden al servicio de Odontología (Especialidad Odontopediatría y El servicio de CRED) para realizar su control.

### **PROCEDIMIENTO**

1. Pacientes que acuden al servicio de Odontología Y CRED (Especialidad Odontopediatría).
2. Pacientes de 1 a 5 años.
3. Pacientes de la ciudad de Huánuco.

**Confidencialidad:** No diremos a otras personas que estas en ésta investigación y no compartiremos información sobre ti a nadie que no trabaje en el estudio de investigación.

**Solo si el paciente/a asiente:**

**Nombre del paciente/a** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Día/mes/año:** \_\_\_\_\_

**Nombre del testigo (padre o apoderado \_\_\_\_\_ Y Huella dactilar del Apoderado/menor \_\_\_\_\_**

**Firma del testigo** \_\_\_\_\_

# ANEXO 3

## INSTRUMENTOS

### Guía de observación

**ID**

**Título de la investigación:** Influencia de la pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea 2023.

**Objetivo:** Establecer la influencia de la pigmentación dentaria en relación al sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023.

**Responsable:**

- SILVESTRE AMBROSIO, Luis Enrique
- HIDALGO LOPEZ, Milanyela Nataly

**Instrucciones. Escriba con letra legible, marcar ítem y pintar por cada órgano dentario.**

**Gracias por su colaboración**

**Fecha:**.....

**Edad:**.....años

**Sexo:**.....

**Peso:**.....Kg

**Talla:**.....cm

### Cuestionario (ficha de recolección de datos)

Estimado padre de familia y/o apoderado del menor niño sujeto de estudio, se le pide su colaboración para responder con veracidad la siguiente encuesta que tiene por finalidad recoger información sobre la presentación, dosis, frecuencia y tiempo de consumo del sulfato ferroso.

Fecha:	Sexo	M	F
Nombres y Apellidos:			
DNI:	Edad:		

**ID:**

1. ¿A qué edad le prescribieron por primera vez sulfato ferroso al niño(a)?

- a) 4 meses
- b) 6 meses
- c) 6 a 35 meses
- d) 3 a 5 años
- e) Otro.

Especifique:

.....

2. ¿Qué tipo de presentación de sulfato ferroso consume el niño(a)?

- a) Gotas
- b) Jarabe
- c) Tabletas
- d) Polvo
- e) Otro

Especifique:

.....

3. ¿Cuál es la frecuencia que lleva consumiendo sulfato ferroso el niño(a)?

- a) 1 a 2 meses
- b) 3 a 4 meses
- c) 4 a 5 meses
- d) Más de 6 meses

4. ¿Cuánto tiempo lleva consumiendo sulfato ferroso el niño(a)?

- a) Cada 24 horas por 1 a 2 meses
- b) Cada 24 horas por 3 a 4 meses
- c) Cada 24 horas por 5 meses

5. ¿En qué momento del día el niño(a) toma el sulfato ferroso?

- a) Mañana
- b) Tarde
- c) Noche

6. ¿cumple con la toma diaria del sulfato ferroso?

- a) Si
- b) No

7. ¿El niño(a) toma el sulfato ferroso acompañado de algún líquido mencionado?
- a) Leche
  - b) Agua
  - c) Jugo de naranja
  - d) Otro
- Especifique: .....
8. ¿Durante la administración del sulfato ferroso, en cuanto tiempo noto las manchas sobre los dientes de su hijo(a)?
- a) 1 semana después
  - b) Durante los 3 primeros meses
  - c) De 3 a 6 meses
  - d) Otro
  - e) Especifique: .....
9. ¿Se cepilla los dientes después de consumir sulfato ferroso?
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
10. ¿Cuántas veces se cepilla los dientes al día?
- a) 1 vez al día
  - b) 2 veces al día
  - c) 3 veces al día
11. ¿El personal médico o de salud capacitado hace interconsulta con el odontólogo durante sus controles de CRED?
- a) Si
  - b) No
12. ¿Alguien más de su familia tiene estas manchas en sus dientes?
- a) Si
  - b) No
- Parentesco: .....

---

DNI:  
PADRE, MADRE Y/O APODERADO

### Odontograma para dentadura infantil



Numero de dientes

### Odontogramas para la dentadura infantil

Odontogramas	Cuadrante superior derecho					Cuadrante superior izquierdo				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Numérico o universal										
Zsigmondy	<u>E</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
FDI	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Signos	05+	04+	03+	02+	01+	+10	+20	+30	+40	+50
Signos	05-	04-	03-	02-	01-	-10	-20	-30	-40	-50
FDI	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Zsigmondy	<u>E</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
Universal o numérico	XX	XIX	XVIII	XVII	XVI	XV	XIV	XIII	XII	XI
	Cuadrante inferior derecho					Cuadrante inferior izquierdo				

Figura 1-11. Odontogramas o dentogramas dentarios para la dentadura infantil.

Área		Índice de Lobene	Intensidad	
0	No mancha detectada		0	No mancha
1	Mancha cubre hasta 1/3		1	Leve
2	Mancha cubre > 1/3 hasta 2/3		2	Moderada
3	Mancha cubre < 2/3		3	Severa

### Odontogramas para la dentadura infantil

Odontogramas	Cuadrante superior derecho					Cuadrante superior izquierdo				
Numérico o universal	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Zsigmondy	<u>E</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
FDI	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Signos	05+	04+	03+	02+	01+	+10	+20	+30	+40	+50
Signos	05-	04-	03-	02-	01-	-10	-20	-30	-40	-50
FDI	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Zsigmondy	<u>E</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
Universal o numérico	XX	XIX	XVIII	XVII	XVI	XV	XIV	XIII	XII	XI
	Cuadrante inferior derecho					Cuadrante inferior izquierdo				

**Figura 1-11.** Odontogramas o dentogramas dentarios para la dentadura infantil.

<b>Clasificación de gasparetto</b>	
Grado 1 leve	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas a margen gingival
Grado 2 moderado	Líneas complejas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical
Grado 3 severo	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical

## ANEXO 5 DOCUMENTOS

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: *Gamero Castillo, Franks*  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: *Centro Odontológico Privado*  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

Fichas de recolección de datos (observacional y entrevista)

1.4 Título de la Investigación:

“Valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco-2023”

1.5 Autor del Instrumento:

SILVESTRE AMBROSIO, Luis Enrique e HIDALGO LOPEZ, Milanyela Nataly.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en elementos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores e índices.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					X
PROMEDIO DE VALIDACION						X


ANEXO 4: Validación de los instrumentos por jueces.

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: *100*%. IV: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*(X)* El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

*(...)* El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: *Huánuco 13 de Octubre del 2023*

Firma del Profesional Experto:  
  
 Mgr. ESP. FRANKS R. GAMERO CASTILLO  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP. 22302

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: *Vargas Palomino, Katherine*  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: *P.S. La Esperanza / Cirujano Dentista Asistencial*  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

Fichas de recolección de datos (observacional y entrevista)

1.4 Título de la Investigación:

“Valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco-2023”

1.5 Autor del Instrumento:

SILVESTRE AMBROSIO, Luis Enrique e HIDALGO LOPEZ, Milanyela Nataly.

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en elementos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores e índices.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					X
PROMEDIO DE VALIDACION						X

Adaptado de: OLANO, Atilio. (2003).


III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: *100*%. IV: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: *Huánuco, 10 de octubre 2023*

  
 Mg. *Katherine Vargas*  
 ODONTOPEDIATRA  
 Firma del Profesional Experto 1071


 Esp. Odontopediatria  
 COP: 33721 - RNE: 2458





“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Amarilis, 15 de Setiembre del 2023

**CARTA N° 016 - 2023-GR HCO/DRS-RSH-MRA-J.**

**Señor(a):**

Hidalgo López, Milanyela Nataly  
Bach. Odontología Universidad Hermilio Valdizan  
Silvestre Ambrosio, Luis Enrique  
Bach. Odontología Universidad Hermilio Valdizan

**Presente.-**

**REF. : Solicitud de Interesado**

Es grato dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente e informarle sobre su Carta de Proyecto de Investigación Titulado “Valoración De Características Clínicas de Pigmentación Dentaria por Sulfato Ferroso en Pacientes Pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023” se da por **ACEPTADO** la ejecución del proyecto de investigación para el beneficio del establecimiento.

Sin otro particular, se remite el presente para su conocimiento y fines.

**Atentamente,**

MINISTERIO DE SALUD  
GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUÁNUCO  
RED DE SALUD HUÁNUCO  
MICRORED AMARILIS  
C.D. Sergio A. Fernández Briceño  
JEFE DE MICRORED  
COP 14382

**SOLICITO: Permiso para realizar Proyecto de Tesis**

**PARA:** SERGIO A. FERNANDEZ BRICEÑO  
**JEFE DEL CENTRO DE SALUD "PERU COREA"**

**Asunto:** Solicito permiso para realizar proyecto de tesis

MINISTERIO DE SALUD DIRECCION REGIONAL - HUÁNUCO HU - 0314 La salud a tu servicio	
<b>MESA DE PARTES</b>	
FECHA:	15 SEP 2023
HORA:	09:34
FOLIOS:	
# OF.	1572

Yo, **HIDALGO LOPEZ MILANYELA NATALY**, identificada con DNI N° 76166250 con domicilio Jirón Hermilio Valdizan N° 177- Huánuco. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de **ODONTOLOGIA** en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación con mi compañero **SILVESTRE AMBROSIO LUIS ENRIQUE** identificado con el DNI 47121905, a fin de aplicar el proyecto de Tesis de Pregrado en Odontología titulada "VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUÁNUCO 2023", dicho programa será aplicado en niños entre 1 a 5 años, cuyos padres estén incluyendo el sulfato ferroso en la ingesta del menor para registrar en el índice de Lobene y clasificación de Gaspareto; Es de hacer notar que dichos indicadores miden el área, intensidad y grado de pigmentación provocada por el consumo de sulfato ferroso, y su registro será en los menores de 1 a 5 años en el centro de salud de Perú Corea".

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Huánuco, 15 de Septiembre del 2023

  
**HIDALGO LOPEZ MILANYELA N.**  
DNI N° 76166250

## ANEXO 5 FOTOGRAFÍAS

Piezas dentarias pigmentadas a causa del consume de sulfato ferroso



- Registro de la odontograma a los niños de 1 a 5 años



- Entrevista a los padres de familia mediante un cuestionario







**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CIRUJANO DENTISTA**

En la ciudad de Huánuco, a los **20** días del mes de **diciembre** del año **dos mil veintitrés**, siendo las **11:00 horas** con **00 minutos** y de acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco, aprobado mediante la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL de fecha 24-10-2022; se reunieron en el Auditorio de la E.P. de Odontología el Jurado calificador de tesis, nombrados con **RESOLUCIÓN N°0279-2023-UNHEVAL-FM-D de fecha 12 de julio del 2023** y **RESOLUCIÓN DE DECANATO N°0625-2023-UNHEVAL-FM de fecha 15 de diciembre del 2023**, para proceder con la Evaluación de la Tesis Titulada "**VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUÁNUCO 2023**", elaborado por los Bachilleres en Odontología **SILVESTRE AMBROSIO Luis Enrique** e **HIDALGO LOPEZ Milanyela Nataly**, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**, estando conformado el jurado por los siguientes docentes:

- |                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| - Mg. CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino      | <b>PRESIDENTE</b>  |
| - Mg. YUPANQUI VILLANUEVA Elva        | <b>SECRETARIO</b>  |
| - Dra. ORTEGA BUITRON Marisol Rossana | <b>VOCAL</b>       |
| - Dr. SIMON VERASTEGUI Edgar          | <b>ACCESITARIO</b> |

Habiendo finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y a los presentes retirarse del Auditorio por un espacio de cinco minutos aproximadamente para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes **APROBADO** con el calificativo de **17** equivalente a **MUY BUENO**; con lo cual se da por concluido el acto de sustentación de Tesis a horas **12:20 m.** en fe de lo cual firmamos.

Mg. CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino  
**PRESIDENTE**

Dr. SIMON VERASTEGUI Edgar  
**SECRETARIO ACCESITARIO**

Dra. ORTEGA BUITRON Marisol Rossana  
**VOCAL**

Observaciones:

- 
- 
- Excelente (19 y 20)
  - Muy Bueno (17,18)
  - Bueno (14,15 y 16)



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, **SILVESTRE AMBROSIO LUIS ENRIQUE**. Identificado con: DNI 47121905, con domicilio en el AA.HH Las Canteras de Llicua Mz: B Lt: 11, distrito de Amarilis, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco; aspirante al: **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA** correspondiente a la carrera profesional de Odontología.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "**VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUÁNUCO 2023**". fue elaborado dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detecta evidencias de vulnerabilidad en el sistema de anti-plagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones que hubiera Lugar.

Cayhuayna, 21 de diciembre del 2023

---

SILVESTRE AMBROSIO LUI ENRIQUE



DNI N° 71659771



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, **HIDALGO LOPEZ MILANYELA NATALY**. Identificado con: DNI 76166250, con domicilio en el Jirón Hermilio Valdizan N° 177, distrito de Huánuco, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco; aspirante al: **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA** correspondiente a la carrera profesional de Odontología.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "**VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUÁNUCO 2023**". fue elaborado dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detecta evidencias de vulnerabilidad en el sistema de anti-plagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones que hubiera Lugar.

Cayhuayna, 21 de diciembre del 2023

HIDALGO LOPEZ MILANYELA NATALY



DNI N° 76166250





# UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*

## CONSTANCIA DE SIMILITUD N°037 SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN-FM-UNHEVAL.

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un 4%. de similitud, correspondiente a los interesados Hidalgo Lopez, Milanyela Nataly y Silvestre Ambrosio, Luis Enrique de la tesis titulada "VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUÁNUCO 2023", considerado como asesor al Mg. Cd. Cesar Lincol, Gonzales Soto.

### DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 1 de diciembre del 2023.



**Dr. Joel TUCTO BERRIOS**  
Director(a) de la Unidad de Investigación  
Facultad de Medicina- UNHEVAL

NOMBRE DEL TRABAJO

**"VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PE**

AUTOR

**Hidalgo Lopez Milanyela Nataly, Silvestre Ambrosio Luis Enrique**

RECUENTO DE PALABRAS

**41913 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**187990 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**174 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**11.5MB**

FECHA DE ENTREGA

**Dec 1, 2023 11:58 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Dec 1, 2023 12:00 PM GMT-5**

● **4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)





## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	
----------	-------------------------------------	----------------------	--	-----------	----------	--	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	MEDICINA
Escuela Profesional	ODONTOLOGÍA
Carrera Profesional	ODONTOLOGÍA
Grado que otorga	-----
Título que otorga	CIRUJANO DENTISTA

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	-----
Nombre del programa	-----
Título que Otorga	-----

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	-----
Grado que otorga	-----

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	Silvestre Ambrosio Luis Enrique							
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	943289226
Nro. de Documento:	47121905				Correo Electrónico: silvestreambrosioluis@gmail.com			

Apellidos y Nombres:	Hidalgo López Milanyela Nataly							
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	991635625
Nro. de Documento:	76166250				Correo Electrónico: Milanyela1234nataly@gmail.com			

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:			

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO					
Apellidos y Nombres:	Gonzales Soto César Lincoln			ORCID ID:	https://orcid.org/ 0000-0002-5601-5362			
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	22411064

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	Mg. CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino
Secretario:	Mg. YPANQUI VILLANUEVA Elva
Vocal:	Mg. ORTEGA BUITRON Marisol Rosanna
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	Dr. SIMON VERASTEGUI Edgar



**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

<b>a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)	
“VALORACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PIGMENTACIÓN DENTARIA POR SULFATO FERROSO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, HUANUCO 2023”	
<b>b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:</b> (tal y como está registrado en SUNEDU)	
TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA	
<b>c) El Trabajo de investigación no contiene plagio</b> (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.	
<b>d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.</b>	
<b>e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.</b>	
<b>f) Los datos presentados en los resultados</b> (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.	
<b>g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.</b>	
<b>h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan</b> (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.	

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)





<b>Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación:</b> (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)		2023	
<b>Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional:</b> (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis <input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo	Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación	Trabajo de Suficiencia Profesional	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico	Otros (especifique modalidad)	
<b>Palabras Clave:</b> (solo se requieren 3 palabras)			
<b>Tipo de Acceso:</b> (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto <input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	
	Con Periodo de Embargo (*)	Fecha de Fin de Embargo:	
<b>¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora?</b> (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Información de la Agencia Patrocinadora:</b>			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



**7. Autorización de Publicación Digital:**

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 745 399 784"><b>Apellidos y Nombres:</b></td> <td data-bbox="399 745 1241 784">Silvestre Ambrosio Luis Enrique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 784 399 824"><b>DNI:</b></td> <td data-bbox="399 784 1241 824">47121905</td> </tr> </table>	<b>Apellidos y Nombres:</b>	Silvestre Ambrosio Luis Enrique	<b>DNI:</b>	47121905	<b>Huella Digital</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>	Silvestre Ambrosio Luis Enrique				
<b>DNI:</b>	47121905				
Firma: 					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 1043 399 1081"><b>Apellidos y Nombres:</b></td> <td data-bbox="399 1043 1241 1081">Hidalgo López Milanyela Nataly</td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 1081 399 1122"><b>DNI:</b></td> <td data-bbox="399 1081 1241 1122">76166250</td> </tr> </table>	<b>Apellidos y Nombres:</b>	Hidalgo López Milanyela Nataly	<b>DNI:</b>	76166250	<b>Huella Digital</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>	Hidalgo López Milanyela Nataly				
<b>DNI:</b>	76166250				
Firma:					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 1341 399 1379"><b>Apellidos y Nombres:</b></td> <td data-bbox="399 1341 1241 1379"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 1379 399 1420"><b>DNI:</b></td> <td data-bbox="399 1379 1241 1420"></td> </tr> </table>	<b>Apellidos y Nombres:</b>		<b>DNI:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>					
<b>DNI:</b>					
<b>Fecha: 21 de diciembre del 2023</b>					

**Nota:**

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una **X** en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.