

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Pigmentación dentaria relacionado al consumo de  
sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro  
de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023**

Sheyla Ines Apaza Alarcon  
Ling Carla Cruz Luque  
Lisbeth Melissa Ramirez Huayta

Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : CLAUDIA MARIA TERESA UGARTE TABOADA  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : JANET ERIKA VARGAS MOTTA  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 24 de Octubre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO - 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) SHEYLA INES APAZA ALARCON, LISBETH MELISSA RAMIREZ HUAYTA, LING CARLA CRUZ LUGUE de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 7% de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores  
[Nº de palabras excluidas: 5 ] SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

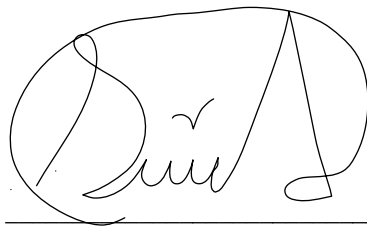
Cc.  
Facultad  
Oficina de Grados y Títulos  
Interesado(a)

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Sheyla Ines Apaza Alarcon , identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 73503153, de la2 E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.



24 de octubre de 2023.

---

SHEYLA INES APAZA ALARCON

DNI. No. 73503153

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Ling Carla Cruz Luque, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 72966731, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

24 de octubre de 2023.



---

LING CARLA CRUZ LUQUE

DNI. No. 72966731

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 74238308, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.



24 de octubre de 2023.

---

LISBETH MELISSA RAMIREZ HUAYTA

DNI. No. 74238308

# Tesis

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---



## FUENTES PRIMARIAS

---



---

Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias      < 4%  
Excluir bibliografía      Activo

## **Dedicatoria**

Quiero dedicarles esta labor de indagación a nuestro Dios, que me dio la vida y la fuerza para finalizar la investigación, a mis queridos padres: Miguel G. Apaza Arhuire y Veronica M. Alarcon Huaracallo que son el ejemplo a seguir, fueron capaces de orientarme por la senda de la moralidad, me enseñaron que con esfuerzo y sacrificio se puede lograr las metas trazadas, a mis queridos hermanos: Rodrigo y María que creen en mí y que son mi impulso moral para seguir adelante.

A mi abuelita “mama Isabel” eres y serás mi ejemplo a seguir, tú que me enseñaste los valores de la vida a ser constantes. Mediante tus expresiones inspiradoras, logras que nunca me rinda.

Sheyla Ines

Aspiro a consagrar este proyecto a nuestro Creador que nos ha otorgado la existencia y me ha dado resistencia para poder culminar este estudio, a mi hermosa madre Giovana por todo sus consejos y su coraje para poder guiarme en este camino, a mi papá Rubén por su apoyo incondicional siempre.

Lisbeth Melissa

Este logro se lo dedico a las personas que más aprecio, si madre hablo de ti, este éxito te pertenece más que a mí, indiscutiblemente eres el modelo a emular que sigo. Me inculcaste con principios y energía para perseguir mis metas, me has respaldado y confiado aun en mis momentos más extravagantes y gracias a eso hoy afirmo que no solo encuentro alegría, sino que también me he transformado en alguien recto, con claridad de propósito en mi existencia. A mi hermana, que, desde el firmamento, sé que vela por mí y dirige cada paso que doy, a mis tíos padres que siempre están allí para darme consejos e impulsarme a seguir creciendo.

Ling Carla



## **Agradecimientos**

A nuestro divino Creador, por alumbrarnos y dirigir nuestro sendero y nuestros pasos, y brindarnos la oportunidad de experimentar este instante tan importante para nuestro desarrollo profesional.

A la Universidad Continental por proporcionarnos la ocasión de finalizar nuestras carreras académicas.

A nuestra asesora: Dra. Janet Erika Vargas Motta, nuestro profundo agradecimiento por brindarnos sus conocimientos, un soporte académico para hacer realidad nuestra culminación de estudios

Nuestro agradecimiento al Dr. Edgardo Tico Torres jefe del centro de salud, al Dr. Julio Rodríguez Soria jefe del Departamento de Odontología y la Lic. Rosibel Collanqui Aracca por el apoyo y la facilidad en la ejecución de la labor de investigación, y a cada empleado del establecimiento médico José Domingo Choquehuanca por la cooperación.

## Índice de contenido

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	viii
Índice de contenido	ix
Índice tablas	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio	16
1.1. Delimitación de la investigación	16
1.1.1. Delimitación territorial	16
1.1.2. Delimitación temporal	16
1.1.3. Delimitación conceptual	16
1.2. Planteamiento del problema	16
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos	17
1.4. Objetivos	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	18
1.5. Justificación	19
1.5.1. Justificación teórica	19
CAPÍTULO II: Marco teórico	21
2.1. Antecedentes del problema	21
2.1.1. Antecedentes internacionales	21
2.1.2. Antecedentes nacionales	22
2.1.3. Antecedentes regionales	24
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables	30
3.1. Hipótesis	30
3.3.1. Hipótesis general	30
3.3.2. Hipótesis específicas	30
3.2. Identificación de variables	31

3.3. Operacionalización de variables	31
CAPÍTULO IV: Metodología	33
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	33
4.1.1. Método de la investigación	33
4.1.2. Tipo de la investigación	33
4.1.3. Alcance de la investigación	33
4.2. Diseño de la investigación	33
4.3. Población y muestra	34
4.3.1. Población	34
4.3.2. Muestra	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	35
4.4.1. Técnicas	35
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	36
4.4.3. Procedimiento de la investigación	36
4.5. Consideraciones éticas	38
CAPÍTULO V: Resultados	39
5.1. Resultados del estudio y análisis	39
5.2. Discusión de resultados	49
Conclusiones	51
Recomendaciones	53
Referencias bibliográficas	54
Anexos	57
_Toc146657234	

## Índice tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	32
Tabla 2. Estudio de niños según la edad que consumieron sulfato ferroso.....	39
Tabla 3. Estudio según la ingesta de hierro sulfatado en los infantes de edades entre 3 y 5 años.....	40
Tabla 4. Estudio según la existencia de pigmentación dentaria .....	40
Tabla 5. Estudio según el Grado de Pigmentación dentaria.....	41
Tabla 6. Tabla cruzada resultado del consumo de sulfato ferroso y la existencia de pigmentación .....	41
Tabla 7. Prueba de chi cuadrado resultado del consumo de Sulfato Ferroso y la existencia de pigmentación dentaria .....	42
Tabla 8. Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y edad .....	43
Tabla 9. Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el género .....	44
Tabla 10. Prueba chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el grado de pigmentación .....	45
Tabla 11. Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el número de piezas dentarias .....	46
Tabla 12. Prueba de chi cuadrado resultado de pigmentación dentaria y tiempos de consumo .....	47
Tabla 13. Prueba de chi cuadrado resultado de pigmentación dentaria y dosis .....	48

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años en el centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023. En el presente trabajo se utilizó ficha de recolección de datos, odontograma e historias clínicas. El diseño fue no experimental, tipo básica de alcance correlacional. Se seleccionaron 63 niños mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados indican que, en cuanto a la distribución por edad, el 47.6 % tenía 3 años, el 28.6 % tenía 4 años y el 23.8 % tenía 5 años. La mayoría de las muestras correspondieron a niños de 3 años. En relación con el consumo de sulfato ferroso, el 6.3 % no lo consumió y el 93.7 % sí lo hizo lo que señala que la gran parte de los infantes consumieron este compuesto. Se observa que, el 4.8 % de los 63 niños evaluados, no presentaron pigmentación dentaria, 95.2 % si presentó, entonces se evidencia que gran parte de niños presenta pigmentación dentaria.

Se evidencia que el 3.2 % de los niños evaluados presenta un grado de pigmentación severo, el 33.3 % presenta un grado de pigmentación moderado, el 57.1% de los niños presenta un grado de pigmentación leve y por último el 6.3% no presenta pigmentación dentaria, concluyendo que, la mayor parte de los 63 infantes evaluados, presentan un grado de pigmentación leve. Se llegó a la conclusión de que existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

**Palabras claves:** pigmentación dentaria, sulfato ferroso, pieza dentaria, anemia, niños.

## Abstract

The objective of the research was to determine dental pigmentation related to the consumption of ferrous sulfate in children from 3 to 5 years old at the José Domingo Choquehuanca health center, Puno - 2023. In the present work, data collection form, odontogram and clinical histories. The design was non-experimental, basic type of correlational scope. 63 children were selected through non-probabilistic convenience sampling. The results indicate that, in terms of age distribution, 47.6% were 3 years old, 28.6% were 4 years old, and 23.8% were 5 years old. Most of the samples corresponded to 3-year-old children. In relation to the consumption of ferrous sulfate, 6.3% did not consume it and 93.7% did, which indicates that most infants consumed this compound. It is observed that 4.8% of the 63 children evaluated did not present dental pigmentation, 95.2% did, so it is evident that many children present dental pigmentation. It is evident that 3.2% of the children evaluated present a severe degree of pigmentation, 33.3% present a moderate degree of pigmentation, 57.1% of the children present a mild degree of pigmentation and finally 6.3% do not present dental pigmentation. concluding that most of the 63 infants evaluated have a mild degree of pigmentation. It was concluded that there is dental pigmentation related to the consumption of ferrous sulfate in children from 3 to 5 years old at the José Domingo Choquehuanca health center, Puno - 2023.

**Keywords:** dental pigmentation, ferrous sulfate, tooth, anemia, children.

## Introducción

En la actualidad, se han llevado a cabo investigaciones acerca de pigmentación dentaria a causa del consumo de suplementos de hierro, que son utilizados para contrarrestar la anemia, pero igualmente causa reacciones adversas en la cavidad bucal en los infantes de menos de 5 años

La anemia es la insuficiencia de eritrocitos por deficiencia o falta de hierro, la anemia se puede presentar en cualquier grupo etario, pero es cierto que hay más frecuencia en infantes de menos de 5 años de vida, la terapia recomendada para esta insuficiencia es el sulfato de hierro, se vio que, consumirlo inadecuadamente, durante lapsos extensos y con deficiente higiene bucal traen efectos de oscurecimiento en los dientes temporales con una tonalidad negra.

La pigmentación dentaria puede ser ocasionada por varios factores o patologías sistémicas, pueden ser por consumos ciertos alimentos que producen tinción, fármacos, descomposición dentaria, sin embargo, en los niños se distingue por el consumo de complementos de hierro, provocando complicaciones en el bienestar dental y deterioro en la apariencia de las piezas dentales.

Según el INEI, en el departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de José Domingo Choquehuanca se tiene una población de 313 niños en un intervalo de edad de 0 a 4 años y 341 niños en un rango de edad de 5 a 9 años (2).

En ese contexto, REUNIS MINSA realizó un estudio con niños menor o igual a 5 años teniendo un resultado de 14.0 % afectada con anemia, considerándose un dilema de salud que afecta a la sociedad en general, los niños a partir de los 4 meses inician con la suplementación de hierro como tratamiento o profilácticamente según sea el caso (1).

Nos cuestionamos sobre la pigmentación dentaria relacionado al consumo del sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años. La investigación representa una contribución dirigida a los expertos en el ámbito de la medicina, hay una escasez en la atención de los niños con decoloraciones en los dientes y simultáneamente consumen complementos de hierro, lo que se confunde con caries dental. Como resultado, la prevención y el tratamiento no se llevan a cabo de manera adecuada. Los resultados obtenidos nos servirán para recopilar información sobre cuántos niños experimentaron pigmentación en sus dientes y la duración de la ingesta, y la intensidad de coloración de los dientes.

El estudio tuvo como objetivo general determinar la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

La hipótesis planteada es existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 o No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.



## **CAPÍTULO I**

### **Planteamiento del estudio**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

La red de salud Azángaro, es dependiente del gobierno regional de Puno, brinda servicios de salud que está conformado por siete micro redes, entre ellas se encuentra la micro red de José Domingo Choquehuanca.

La micro red de salud José Domingo Choquehuanca es de categoría I – 4, que cuenta con 4 establecimientos de salud, el centro de salud José Domingo Choquehuanca como referencia se ubica a dos cuadras noreste de la plaza de armas.

##### **1.1.1. Delimitación territorial**

José Domingo Choquehuanca es uno de los distritos de la provincia de Azángaro en el departamento de Puno. Se encuentra situado en los puntos de referencia 14° 59'47" S 70°16'22"O/-14.99639,-70 27278. De acuerdo con el INEI, abarca una extensión total de 69,73 km<sup>2</sup>, localizándose al occidente de la provincia de Azángaro, en la región septentrional del departamento de Puno, y en la porción meridional del territorio peruano. Su altitud alcanza los 3888 m s. n. m.

##### **1.1.2. Delimitación temporal**

Los datos fueron tomados en cuenta para la siguiente investigación enmarcada durante el lapso del 2023.

##### **1.1.3. Delimitación conceptual**

Se proporciona información significativa y relevante, con bajo costo de obtención que beneficia al personal de la salud para su mayor conocimiento y abordaje en el tema.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

A escala global, nacional y regional existen evidencias en diferentes estudios de investigación sobre pigmentaciones dentarias, esto debido al uso frecuente de suplementos que contiene hierro que es administrado en niños(as) de manera preventiva o con deficiencia de hierro en su dieta diaria o sangre.

La utilización de ferroso sulfato representa una de las estrategias primordiales para luchar contra la deficiencia de hierro como enfoque precautorio en términos de salud colectiva, observada con mayor regularidad en infantes y mujeres embarazadas, según los lineamientos de la OMS (3).

La presencia de pigmentaciones dentarias en los infantes trae como consecuencia una mala administración del suplemento de hierro, esto debido a la aparición de la pigmentación ya que la madre suspende, interrumpe o eleva el tratamiento del sulfato ferroso la cual traería como consecuencia a la no efectividad del tratamiento de la anemia y/o la pigmentación dentaria.

Por lo consiguiente, los autores consideramos tener mucha importancia sobre los efectos secundarios que pueda producir el sulfato ferroso en la boca, ya sean los dientes, mucosa, etc. y por tanto, saber las soluciones y así generar más conocimiento.

La ingesta de ferroso sulfato en cantidades altas y durante periodos prolongados conduce a la coloración de los dientes, una condición que debido a su extensión y significado, se convierte en un asunto relevante en el ámbito de la salud colectiva entre dentistas. Dado el deterioro que el ferroso sulfato ocasiona en los dientes primarios, los expertos plantean la siguiente cuestión de investigación ¿cómo es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023?

El propósito de esta labor investigativa consistió en examinar, determinar y describir la pigmentación dentaria relacionada al consumo de sulfato ferroso. Para probar nuestra hipótesis observamos las diferentes características en nuestra población de niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad?

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino?

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación?

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas pigmentadas?

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo?

¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar cómo es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género.

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas.

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.

Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

La actual disertación de estudio encuentra su fundamentación en:

- **Conveniencia**

La siguiente tesis sirvió para valorar la medida de la coloración de los dientes vinculada al uso de hierro sulfatado en un específico conjunto de infantes del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno donde se recolectaron datos estadísticos precisos de la comunidad y en base a estos hallazgos se informó a los expertos de la salud con el fin de que puedan enfatizar de manera más intensa.

- **Relevancia social**

El estudio cumplió el propósito de difundir y dar visibilidad a los resultados logrados, consolidando la noción de experticia en prevención y ampliando el conocimiento sobre la ingesta de ferroso sulfato. En consecuencia, los niños que serán evaluados en el futuro para un tratamiento más efectivo en relación con la coloración dental causada por el consumo de ferroso sulfato se vieron favorecidos.

Este análisis actual resultó en una mejora de la comprensión de los expertos y/o aprendices en odontología acerca de la coloración de los dientes vinculada a la ingesta de ferroso sulfato en nuestra área geográfica.

- **Valor teórico**

Dentro del campo de la farmacología, hay una extensa variedad de artículos con una estructura química que modifica la tonalidad del esmalte de los dientes, especialmente aquellos que incluyen suplementos de hierro. Este componente plantea un desafío en términos de salud bucal, a pesar de ser una un tratamiento para enfrentar la anemia en los infantes. Mediante este estudio de investigación, se podrá obtener un mayor conocimiento acerca de la influencia en nuestra región, puesto que, para el conjunto de profesionales de la odontología, existe una carencia de datos con respecto a la alteración del color dental asociada al consumo de ferroso sulfato.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

González (4) concluyó que la amplia mayoría de situaciones acerca de decoloración en los dientes por ingesta de hierro muestran una marca oscura suave y la disparidad de incidentes presentan una mancha negra ligera, en este análisis no se logró documentar manchas significativas, dado que a medida que el período de consumo se extiende, los casos de pigmentación aumentarán y en una medida considerablemente más intensa.

Ron (5) concluyó que resulta sumamente crucial adquirir el conocimiento, reconocer las tonalidades distintivas que genera cada medicamento con el fin de llevar a cabo un diagnóstico preciso y en caso de que genere otra clase de enfermedad, elaborar el esquema de terapia que considere la seriedad de cada situación.

Benavides (6) concluyó que el sulfato de hierro es altamente enérgico debido a su habilidad de unirse a la superficie de los dientes durante los días iniciales de investigación, lo cual genera mayores resultados colaterales en el tracto digestivo, a diferencia del compuesto de hierro con polimaltosado que mostró inicialmente una habilidad de adherencia escasa al diente.

Lloret et al. (7) concluyen que la frecuencia de coloración exterior de los dientes en tonos oscuros en la población examinada es extremadamente reducida, 2.4 %, y no está vinculada con el género ni con la presencia común de cavidades en los dientes, por lo tanto, su existencia no debería llevar a suponer un bajo grado de probabilidad de caries. Existe una relación inversa en medio de la existencia de imperfecciones exteriores oscuras en los dientes y la regularidad de cepillado, de modo que la falta de higiene parece ser un factor de riesgo en su aparición.

Berciano et al. (8) concluyen que no hay vínculo en medio del género y la aparición de tonalidad negruzca ocasionada por la ingestión de complemento de hierro; las piezas dentales que exhibieron una mayor frecuencia son los premolares y dientes muelas ubicados en la parte de arriba y abajo de la boca; la cantidad más comúnmente empleada es de 20 gotas

diarias, con una cifra de 185 infantes, de entre los cuales 150 pequeños la tomaron por un período de más de un año.

Bendaña (9) concluyó que las decoloraciones debido al hierro presentan una tonalidad negra, y la región con mayor ocurrencia es la zona frontal externa de los dientes frontales de arriba y abajo, tanto centrales como laterales. Se identificó una incidencia del 4% de pigmentación debido a una ingesta inapropiada de hierro en infantes de edades que oscilan entre medio año y tres años.

Menezes et al. (10) concluyen que las sustancias oscuras de origen externo son perceptibles de manera sencilla en los niños, a pesar de su desfiguración superficial, no perjudican la condición de la cavidad bucal. La selección del enfoque terapéutico debe fundamentarse en la evaluación del balance entre las posibles desventajas y las ventajas para el paciente.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Espinoza et al. (11) concluyen que se identificaron infantes con cepillado rutinario de los dientes en un 67.3 %. La investigación refleja un marcado índice de niños con una higiene oral adecuada, no obstante, al ser cotejado con el IHOS, la situación se torna inquietante. En la I.E. Inicial N° 011, Paucarbamba, el 71.4 % de los infantes ingirieron hierro sulfatado, el 95.9% presentaron algún nivel de decoloración dentaria. En el conjunto de infantes con dentadura teñidas, el 100 % presenta caries dentaria. La ingesta de hierro sulfatado está relacionada con cierto nivel de manchado y deterioro dental en infantes de 03 a 05 años, en la IEI N° 011 Paucarbamba, Amarilis, durante el año 2018.

Ortiz (12) concluyó que una proporción significativa de la comunidad exhibió una tonalidad en los incisivos con niveles I y II, una cifra reducida manifestó una coloración en los caninos en grados primero y segundo. El 93 % de los individuos analizados mostraron coloración en las piezas dentales posteriores con intensidades I y II.

Olazabal (13) concluyó que la gran parte de los niños ingirió sulfato ferroso durante un lapso de seis meses, lo cual llevó a observar alteraciones en el color de los dientes. Los infantes que lo consumieron por un mes también mostraron pigmentación, aunque con menor intensidad y en una proporción reducida. Esto indica que conforme se prolonga la duración de ingerir compuestos de hierro en forma de sulfato, la persistencia de la decoloración aumentará.

Moreno (14) concluyó que la prevalencia predominante de las decoloraciones negras externas fue del 12.1 %. No logró identificar una conexión estadísticamente relevante entre la

categoría, el rango etario y la aparición de las decoloraciones negras. Concluyó que el nivel 3 es el más común en los infantes de la Institución Educativa 253- La Noria, Trujillo en el año 2018.

Yucra (15) concluyó que no existe correlación entre el grado de comprensión acerca de la decoloración en los dientes y el seguimiento de las directrices sobre la ingestión de sulfato ferroso por parte de los miembros de la familia de los infantes.

Colque (16) concluyó que se evidencia una conexión entre la absorción de hierro y la existencia de alteraciones en las estructuras dentales, la cual varía en función del tiempo de consumo de hierro, ya que esto influye en el grado de intensidad de las decoloraciones en los dientes. En la investigación, se constató que el nivel 2 se observa con más frecuencia, correspondiendo al 34.88 %, seguido por el nivel 1 con un 30.23 % y el nivel 3 con una proporción de 25.58 %

Enciso et al. (17) concluyen que, de los 52 niños examinados, 33 infantes recibieron terapia de hierro, manifestando niveles 1 y superiores a nivel 1 de decoloración, y 19 niños recibieron hierro como medida preventiva, mostrando niveles 1 y superiores a nivel 1 de pigmentación. En resumen, se establece una correlación importante entre el cambio en la tonalidad de las piezas dentales y el uso de suplementos de hierro en infantes que asisten a un centro médico en Ayacucho en el periodo 2021.

Fernández et al. (18) concluyen que la fiabilidad se verifica mediante el índice Alfa de Cronbach de valor (0,909), evidenciando una fiabilidad considerable. En los resultados, el examen de la hipótesis general a través del estadístico chi cuadrado revela un nivel de importancia de 0.000, lo que al ser inferior a 0.05, indica una correlación afirmativa entre la ingestión de sulfato ferroso y la modificación en la tonalidad de las piezas dentales.

Ticona (19) concluyó que la intensidad más común de decoloración resultó ser el nivel II, registrando un 56.76 %. El conjunto de dientes más afectados por la alteración de color debido al ingerir sulfato de hierro fue el conjunto de incisivos, con una incidencia del 48.7%. El formato más frecuente para la administración del sulfato ferroso es el jarabe, representando el 64.74 %. El lapso durante el cual se consumió sulfato ferroso se extendió más allá de seis meses en un 41.64 %. En consecuencia, se arriba al resultado de que se encuentra una correlación estadísticamente relevante entre la pigmentación de los dientes y la ingestión de sulfato ferroso.



Custodio (20) estableció la frecuencia de decoloraciones exteriores de tonos oscuros en alumnos mediante una muestra compuesta por 105 estudiantes. Los hallazgos indican una prevalencia de decoloración superficial del 54 %, mientras que el 46 % no exhibió tales cambios. Concluye que la presencia de un mayor porcentaje de tinciones exteriores en infantes de 3 años de ambos géneros no tiene un nivel de relevancia estadística.

### **2.1.3. Antecedentes regionales**

Canaza et al. (21) concluyen que, en infantes de 1 a 5 años de vida del Centro Médico Santa María en Juliaca durante el año 2022, el 95,7 % de los niños exhibieron decoloración dental, mientras que un 4,3 % no manifestó cambios en el color de sus dientes. Se observó en relación al periodo de ingestión de compuesto de hierro en forma de sulfato que 5 niños ingirieron este suplemento durante un mes, 8 infantes lo ingirieron durante 2 meses, 7 infantes durante 3 meses, 8 infantes durante 4 meses, de manera similar, 8 infantes durante 5 meses, 5 infantes durante 6 meses y 6 infantes consumieron este suplemento por 7 meses o más. La clasificación del grado de pigmentación dental revela que el 53,2 % de los infantes mostró un grado leve de pigmentación, el 36,2 % mostró un nivel moderado, un 6,4% exhibió un nivel severo y el 4,3 % no tuvo decoloración dental. Se identificó con una mayor recurrencia la decoloración dental en 1 a 4 piezas dentales en infantes de 1 a 5 años.

## **2.2. Bases teóricas**

- **Hierro**

Sustancia química cuya representación es Fe, se deriva de la expresión latina "ferrum", con un número atómico de 26 y un peso atómico de 55,487g/mol. Adicionalmente, es una sustancia minera que desempeña un papel en la función biológica del organismo humano, favoreciendo la generación de hemoglobina, el proceso de generación de hematíes y también la transferencia de oxígeno.

El hierro presenta la capacidad de mostrar propiedades oxidantes, por lo tanto, disminuye de manera muy fácil. Colabora en la transferencia de electrones y se involucra completamente en estos procedimientos. Además, forma parte del conjunto de enzimas (16).

- **Sulfato ferroso**

Diferente tipo del elemento metálico hierro utilizado para tratar la condición de falta de hierro en la sangre que resulta en anemia. La anemia constituye un estado en el cual la cantidad eritrocitos es reducida. El hierro sulfatado es una variedad de sustancia contra la anemia y adición nutricional (22).

Es el aditivo que proporciona hierro al cuerpo y cuya tarea primordial es el traslado de oxígeno. Contribuye a la escisión celular, potencia el sistema de defensas, la construcción de ADN y la generación de energía. Asimismo, el proceso que tiene lugar en el cuerpo biológico resulta en la formación de células sanguíneas rojas. La indicación médica del del hierro sulfatado se exhibe en diversas formas, ya sea pastillas, pequeñas gotículas, soluciones líquidas. También son reconocidos como nutrientes microscópicos (17).

El hierro sulfatado, dado mediante la boca, es asimilado en su mayoría en el duodeno. El equilibrio del contenido de hierro en el cuerpo se controla a través de mecanismos operativos en la absorción, principalmente en la mucosa del duodeno. Dependiendo de los requerimientos de hierro del organismo, la asimilación puede fluctuar entre un 10 % y un 95 % del volumen completo consumido por boca. Este autoajuste de las absorciones es lo que hace que la aplicación vía boca sea la opción favorita desde una perspectiva farmacológica. El punto más alto de contenido de hierro en el suero sanguíneo se alcanza alrededor de dos horas después de su suministro por vía bucal, y esto lógicamente está influenciado por volumen consumido. La asimilación después de una única medida es superior a si ese idéntico volumen se repartiera en varias dosis. El promedio de tiempo del grado de hierro en la sangre posteriormente de alcanzar su punto máximo tiene una duración cercana a seis horas. Por lo general, las consecuencias de la terapia comienzan entre 3 y 7 días después. Puede llevar hasta tres semanas para obtener el beneficio máximo. Compuestos que retrasan la deterioración de la pastilla reducen su captación y la vuelven menos eficaz (17).

El compuesto de sulfato ferroso generalmente se presenta como una sal, con una tonalidad que tiende hacia el verdeazulado. Este compuesto suministra al cuerpo el hierro necesario para la generación de glóbulos rojos.

Viene en formato líquido en gotas (1.25 mg de hierro puro), en forma de jarabe (1 ml = 3 mg de hierro puro), en estado pulverizado, denominados también micronutrientes, y en pastillas (23).

- **Cantidad de hierro básico de acuerdo con cada producto**

PRESENTACION	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	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 Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

**Fuente: Ministerio de Salud, Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. resolución ministerial N.º 342 – 2017/MINSA**

- **Efectos adversos**

Existen múltiples elementos vinculados al procedimiento terapéutico que afectan la adhesión. Los más destacados son aquellos vinculados a los resultados secundarios. Los efectos colaterales de la administración de hierro adicional inciden en el incumplimiento. Aproximadamente un 30-50% de los individuos bajo terapia con productos adicionales de hierro tomados por vía bucal experimentan efectos indeseados en el sistema gastrointestinal (molestias abdominales, náuseas, vómitos, estreñimiento o diarrea) (17).

- **Estreñimiento y diarrea**

Uno de los resultados secundarios más frecuentes de la ingesta de hierro es el problema de irregularidad intestinal. Esta situación emerge porque el hierro retarda el ritmo usual de movimiento en el intestino. La ingestión de suplementos de hierro lejos de las comidas origina un aumento en el estreñimiento, ya que el hierro es absorbido de manera más efectiva. No obstante, cuando el hierro es consumido junto con un poco de alimento, la absorción del mineral se vuelve más gradual y los impactos adversos en nuestra digestión no son tan evidentes.

Con el fin de reducir la irregularidad intestinal generada por el fármaco, es necesario incorporar prácticas saludables como incrementar la ingesta de fibras halladas en las frutas y verduras, mantener una hidratación adecuada a lo largo del día y ejercitarse regularmente (24).

- **Anemia**

Es una modificación en la cual el volumen de eritrocitos presentes en el flujo de sangre se encuentra disminuida y no es adecuada para cubrir los requerimientos del cuerpo. En el ámbito de la sanidad colectiva, la anemia se describe como un nivel de hemoproteína de la sangre bajo en comparación con dos desviaciones típicas respecto al promedio en relación con el género, edad y elevación sobre el nivel del mar (25).

- **Signos y síntomas**

Individuos que padecen anemia comúnmente no presentan síntomas aparentes. Los indicios y manifestaciones médicas de la anemia resultan poco distintos cuando su grado es moderado o alto. Estos pueden ser reconocidos durante la recopilación de antecedentes clínicos y un análisis físico completo (23).

**Síntomas y signos de anemia**

ÓRGANOS O SISTEMA AFECTADO	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
Alteraciones en piel y fanereas	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Dirección de Intervenciones Estratégicas por Etapas de Vida (2016), adaptado de las referencias bibliográficas<sup>(18,19)</sup>.

- **Pigmentación dentaria**

La decoloración dental implica la alteración cromática de uno o múltiples dientes, y puede ser categorizada en dos conjuntos principales:

- ✓ Intrínsecas: emergen en el centro de la pieza dental, impactando su composición y tejidos dentarios.

- ✓ Extrínsecas: emergen en la parte externa del diente y surgen debido a la acumulación de compuestos cromógenos o sustancias que causan pigmentación (26).

Las modificaciones en la tonalidad dental se dividen en dos categorías principales: decoloraciones internas y decoloraciones externas, dependiendo de la ubicación o del origen del cambio de cromatismo. Las internas son aquellas cuyo origen está en el interior de los tejidos del diente, mientras que las externas son las que ocurren en la capa superficial del diente, por lo general debido a la acumulación.

Las decoloraciones intrínsecas se caracterizan por la acción de sustancias que impactan la parte interna del tejido dental, y podrían ser duraderos o temporales. Asimismo, pueden manifestarse en una forma extendida, afectando la totalidad de la dentadura, o de manera aislada, impactando uno o unos pocos dientes. Estas se generan en las fases críticas del desarrollo dental durante el período de calcificación. Sin embargo, también es posible que se presenten después de que el desarrollo haya concluido, como ocurre en el caso de las manchas resultantes de un traumatismo. Las decoloraciones extrínsecas se traducen en un matiz que se deposita sobre la capa formada, placa bacteriana o la acumulación calcificada en los dientes, influyendo en el color superficial del diente sin perturbar la composición estructural de los dientes comprometidos. También se refieren a aquellas que emergen en la estructura dental o debido a la acumulación de compuestos cromógenos. Son varias las sustancias alimentarias y otras sustancias en conexión con las piezas dentales, las cuales tienen la capacidad de inducir pigmentación dental, aunque en un contexto externo.

En el ámbito de las coloraciones debidas a los alimentos, se pueden identificar dos amplios conjuntos, los tintes efímeros y los duraderos, aunque externos. El conjunto inicial carece de importancia en este análisis, dado que se desvanecen con una fácil acción de cepillado. Sin embargo, en el segundo conjunto se encuentran diversos alimentos que generan manchas, algunos de uso cotidiano como el café, té, vino, bebidas gaseosas; las cuales no pueden ser eliminadas con un sencillo cepillado.

Se ha comprobado, además, que ciertos elementos químicos de estas bebidas, específicamente polifenoles, denominados taninos, tienden a ligarse a la capa formada que se desarrolla en la parte externa del esmalte de los dientes, la cual actúa como intermediario, incrementando la habilidad de provocar cambios de tonalidad (8).

El origen de estas coloraciones no está definido, pero se han vinculado ciertas posibles razones que pueden contribuir al surgimiento de estos tintes en los dientes, como lo son: pobre higiene oral, carencia de instrucciones brindadas por el equipo médico en relación al empleo del complemento de hierro, y/o una incorrecta dosificación de la sustancia medicinal. Se

supone también originadas a partir del metabolismo de ciertas bacterias residentes en la cavidad bucal, las cuales interactúan con el contenido de hierro en la saliva, ocasionando la coloración.

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Sulfato ferroso:** este aditamento proporciona hierro al cuerpo y su propósito fundamental es movilizar oxígeno, colaborar en la fragmentación celular, potenciar el sistema de defensa, la creación de material genético, generar fuerza vital; adicionalmente, la respuesta que acontece en el cuerpo es la generación de hematíes, la recomendación clínica del compuesto de hierro en forma de sulfato se exhibe en distintos formatos, ya sea pastillas, soluciones líquidas, o en estado pulverizado, también son reconocidos como nutrientes en pequeña cantidad (17).

- **Pigmentación dentaria:** la coloración en los dientes implica modificaciones cromáticas en uno o varios dientes (26).

- **Pigmentación extrínseca:** las coloraciones superficiales externas son una tonalidad que puede ser depositada sobre la capa formada, biopelícula microbiana o el sarro dental, cambiando la tonalidad de la pieza dental de manera externa, es decir, sin modificar la organización compuesta de la pieza dental o piezas dentales impactados (8).

- **Pigmentación intrínseca:** se describen como aquellas en las cuales los compuestos dañan el interior de la estructura de tejido dental, y pueden manifestarse de forma perdurable o transitoria, y también pueden exhibirse de manera ampliada, influenciando la totalidad de los dientes, o de manera aislada, impactando a uno o unos pocos dientes (8).

- **Anemia:** Corresponde a una modificación en la cifra de hematíes en circulación en el torrente sanguíneo, en la cual las cantidades de hemoglobina son muy bajas y resultan insuficientes para atender las insuficiencias del cuerpo, los individuos con una mayor predisposición a la anemia corresponden a las damas encintas, recién paridas, infantes menores de 5 años y personas de edad avanzada (23).

## CAPÍTULO III

### Hipótesis y variables

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.3.1. Hipótesis general

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

##### 3.3.2. Hipótesis específicas

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino.

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas.

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.

**Hi:** Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.

**H0:** No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.

### **3.2. Identificación de variables**

VD: Pigmentación dentaria.

VI: Consumo de sulfato ferroso.

### **3.3. Operacionalización de variables**



**Tabla 1.** Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
VD. Pigmentación dentaria	La pigmentación de los dientes es un descubrimiento odontológico común vinculado a dificultades clínicas y estéticas. Varía en su origen, aspecto, composición, posición, intensidad y nivel de sujeción. Fundamentalmente, existen dos categorías de tintes dentales: aquellas vinculadas con factores internos como el impacto hereditario o corporal y situaciones heredadas, o aquellas inducidas por factores externos, vinculadas a marcas de metal o no metálicas.	Se obtendrá mediante la observación clínica evaluando las características grado con la categorización de Gasparetto.	Grado de pigmentación	<p>Clasificación de Gasparetto</p> <p><b>Grado 1</b></p> <p>Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival.</p> <p><b>Grado 2</b></p> <p>Líneas completas limitadas a la mitad del tercio cervical.</p> <p><b>Grado 3</b></p> <p>Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical.</p>	Catagórica Politómico por que adquiere varios valores.	Cualitativa porque implica recopilar datos no numéricos.
VI. Consumo de sulfato ferroso	El hierro constituye uno de los elementos nutritivos más relevantes para el cuerpo ya que diversas afecciones están vinculadas a ello debido a su insuficiencia o aumento en la ingesta. Dentro de los constituyentes del hierro se incluyen los compuestos que contienen este metal en su forma ferrosa, siendo el sulfato de hierro una sal hidratada 17 que contiene un 20% de hierro. Cumple una función crucial en la formación de hemoglobina, generación de eritrocitos y transporte de oxígeno en la sangre. Su eliminación ocurre a través de múltiples rutas: epidermis, queratin, pelo, micción, desechos y periodo menstrual.	Es un micronutriente extremadamente necesario para el cuerpo que será evaluado por la dosis y el tiempo de consumo	<p>Tiempo de consumo</p> <p>Dosis de consumo</p>	<p>1 mes</p> <p>2mg-kg-dia</p> <p>3mg-kg-dia</p>	Catagórico politómico por que adquiere varios valores	Cuantitativa porque se realizarán con datos numéricos.

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación**

##### **4.1.1. Método de la investigación**

El enfoque común empleado en el estudio es científico, Hernández et al. (27) menciona que, el enfoque de estudio posee una secuencia de procedimientos que se manifiestan en manera empírica, organizada y especialmente reflexiva, los cuales serán empleados en el análisis de una situación específica.

##### **4.1.2. Tipo de la investigación**

La categoría de indagación es básica. Conforme a lo planteado por Hernández et al. (27), el estudio se lleva a cabo con la intención de construir teoría y engendrar saberes inéditos acerca de la conducta de las variables.

##### **4.1.3 Alcance de la investigación**

Alcance correlacional, según Hernández et al. (27) dado que la indagación se relaciona con ideas y factores, posibilitándonos anticipaciones, medir conexiones entre ideas y factores específicos para comprender el nivel de vinculación que se presenta entre dos o más (27).

#### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño fue no experimental, la investigación se realizó de manera secuencial y probatoria, con el fin de probar la hipótesis y variables establecidas, utilizando la estadística para llegar a una serie de conclusiones Sin alteración de ninguna de las variables, con el propósito de observar qué impacto provoca en las otras variables.

Diseño no experimental tipo transversal, prospectivo y observacional (27).

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población**

Se examinó, relacionó, determinó, observó y analizó la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años atendidos en el centro de salud José Domingo Choquehuanca Puno - 2023 que fueron sometidos a terapia con hierro sulfatado.

Según la REUNIS MINSA hay una población por grupos de edad de 313 en un intervalo de años de vida de 0 a 4 años y 341 en un intervalo de 5 a 9 años según la INEI del departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de José Domingo Choquehuanca.

La población de 3 a 5 años aproximadamente es de 228, en donde la población que acude al servicio de odontología es un estimado de 70 niños.

#### **4.3.2. Muestra**

Se empleó la selección de muestras no probabilístico por conveniencia puesto que la elección de componentes no está vinculada a posibilidades aleatorias, sino a raíz de las razones ligadas a las particularidades de la indagación (27).

El ejemplar de esta investigación actual se encuentra conformada por 63 infantes de 3 a 5 años que fueron seleccionados por los estándares de incorporación y exclusión.

##### **a) Criterios de inclusión**

Infantes de edades comprendidas entre 3 y 5 años.

Niños que obtuvieron el consentimiento informado por sus padres.

Niños que aprobaron el asentimiento informado.

Menores asistidos en la clínica médica José Domingo Choquehuanca.

Infantes de ambos géneros.

Niños que ingirieron hierro en forma de sulfato.

Niños con la etapa de dientes de leche.

##### **b) Criterios de exclusión**

Infantes con edades inferiores a 3 años.

Niños con edades superiores a 5 años.

Niños que presentan una combinación de dientes temporales y definitivos.

Niños con enfermedades sistémicas.

Niños que tienen tratamientos con otros fármacos.  
Niños con presencia con defectos en esmalte.  
Niños con desórdenes metabólicos que impacten en el desarrollo.  
Infantes con anomalías genéticas y dentarias.  
Niños cuyos progenitores no brindaron el permiso con conocimiento esclarecido.  
Infantes que no aprobaron el acuerdo avisado.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

##### **4.4.1. Técnicas**

Se utilizó el método de la supervisión con el propósito de adquirir información.

- **Procedimiento**

Los investigadores se aproximaron al centro de salud José Domingo Choquehuanca donde se solicitó el permiso al líder del centro médico, a quien se le entregó una solicitud a mesa de partes para poder realizar el estudio, una vez autorizada la autorización del jefe de la organización, logramos la aprobación previamente adquirida de los tutores legales, después de una comunicación previa, señaló la naturaleza de la indagación y la aplicación del método aceptado. Una vez autorizado, se procedió a recopilar información en la sección de Enfermería a través de la observación documental de los expedientes médicos, con el objetivo de comprender si el niño o niña consumió o consume todavía sulfato ferroso, el tiempo, la dosis que consumió, luego lo derivamos al área de odontología donde se ha obtenido mediante la observación intraoral el odontograma luego se determinó en caso de exhibir coloración en los dientes y el nivel al que corresponden de acuerdo con la categorización de Gasparetto.

Finalmente, se les explicó en detalle a cada uno de los progenitores y/o apoderado referente a la salud oral actual, luego pasamos a una sesión de aprendizaje sobre la higiene bucal (cepillado dental, el uso del hilo dental, enjuague bucal), tratamientos preventivos (sellantes, aplicación de flúor), tratamientos de restauración, y concientización de la anticipación de la salud oral.

Culminado la sesión de aprendizaje hacia el padre de familia y/o apoderado, interactuamos con el infante mediante un tipodón, cepillo e hilo dental para enseñarles la higiene bucal, terminado la sesión se le entregó un cepillo dental y pasta dental para así motivar e impulsar a los niños de 3 a 5 años.

#### **4.4.2. Instrumento de recolección de datos**

- **Diseño**

El dispositivo de recopilación llamado "hoja de observación" ha sido utilizado previamente en idénticos modos por investigadores anteriores, se plasmó por medio de la vigilancia como enfoque para adquirir información los hallazgos encontrados en la cavidad bucal en infantes de 3 a 5 años.

También se hizo la recolección de datos por medio de los registros clínicos de cada niño en donde se evidencio la ingesta de hierro sulfatado, el tiempo y la dosis.

El instrumento de clasificación de Gasparetto fue creado por André Gasparetto en 2003, se utilizaron tres niveles de puntuación para evaluar las manchas negras en los dientes. El nivel 1 indicaba la presencia de puntos o líneas finas pigmentadas que se fusionaban parcialmente cerca del margen de las encías. El nivel 2 representaba líneas pigmentadas continuas y visibles, restringidas a la porción inferior del diente. Finalmente, el nivel 3 denotaba marcas coloreadas que se propagaban superando la porción inferior de la superficie del diente. Se aplicó a una población de 263 niños (130 hombres y 133 mujeres) de edades en el intervalo de años de vida de 6 a 12 años que concurren a la única escuela pública en Porto Rico, Estado de Paraná, Brasil. La investigación recibió la autorización por parte del Comité de Ética de la Universidad Estadual de Maringá y la Secretaría Municipal de Salud (28).

- **Confiabilidad**

El instrumento que se utilizó es clasificación de Gasparetto, según dicho autor clasifica la pigmentación dentaria en tres grados (leve, moderado, severo) (28)

- **Validez**

Se realizó una validación en la que participaron tres jueces expertos en Odontología. Estos jueces evaluaron el instrumento utilizando una rúbrica con una escala del 1 al 5, y obtuvieron en promedio calificaciones de 4.4, 4 y 4, respectivamente. Estas altas calificaciones indican que hubo una concordancia significativa en sus evaluaciones. Los jueces expertos involucrados fueron Julio Ernesto Rodríguez Sonia (Cirujano Dentista), Frescia Anali Marcani Cáceres (Cirujano Dentista y Nora Lilian Miranda Chino (Cirujano Dentista) (Anexo 6).

#### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

Obtención de permisos y coordinaciones:

Se solicitó y consiguió la autorización otorgada por las entidades del centro de salud José Domingo Choquehuanca, situado en Puno, para realizar el estudio en sus instalaciones. Se organizó en conjunto con el personal de la instalación médica para establecer el período y el lugar más conveniente para llevar a cabo las evaluaciones.

#### Consentimiento informado:

Se elaboró un documento de aprobación con conocimiento esclarecido orientado a los progenitores o tutores legales de los infantes involucrados. En este documento, se expuso de manera transparente el objetivo de la investigación, los métodos implicados, las potenciales ventajas y peligros, y se aseguró la privacidad de la información. Se entregaron las hojas de acuerdo esclarecido a los progenitores o tutores de los infantes en el Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, quienes, después de leer y comprender la información, firmaron el formulario para autorizar la inclusión no obligatoria de sus hijos en la investigación.

#### Asentimiento informado:

Destinado a los infantes en intervalos de tiempo que van desde los 3 hasta los 5 años, se obtuvo el asentimiento informado de manera adecuada. Se utilizó un lenguaje simple y comprensible para explicarles el estudio, y se les pidió su acuerdo voluntario para participar. Se contó con la presencia de los padres o tutores durante este proceso para garantizar que los niños comprendieran y estuvieran cómodos con su participación.

#### Examen clínico intraoral:

Se realizó el examen clínico intraoral de los infantes seleccionados para evaluar la existencia de tinciones externas en los dientes negros relacionados con el consumo de sulfato ferroso. Se utilizaron barreras de seguridad, como lentes, gorro, mascarilla y guantes, para garantizar la seguridad e higiene durante el examen.

#### Procedimiento del examen visual intraoral:

Los niños fueron ubicados en una silla dental adecuada para su edad en el centro de salud José Domingo Choquehuanca. Se procedió a limpiar las piezas dentarias con gasa estéril para garantizar la adecuada visualización. Luego, se utilizó un frontoluz y espejo dental para realizar el examen visual intraoral y registrar las pigmentaciones dentarias extrínsecas negras presentes en las piezas dentales afectadas.

Registro de datos:

Los datos obtenidos durante el examen clínico intraoral se registraron en una tarjeta de captura de información según lo mencionado anteriormente. Se anotaron los hallazgos correspondientes según la clasificación de Gasparetto.

Análisis de datos:

Tras la adquisición de la data, se llevó a cabo el análisis numérico empleando medidas de frecuencia y distribución utilizando el programa informáticos Excel. Posteriormente, fue llevada a cabo en la aplicación SPSS edición 24 la estadística inferencial (Chi Cuadrado) con el fin de analizar la conexión entre la ingesta de hierro sulfatado y el color de los dientes en infantes de 3 a 5 años de vida. Los resultados se interpretaron y se presentaron de manera clara y objetiva en el informe final de la investigación.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

Este estudio científico, fue examinado y validado por el Comité de Ética de la Universidad Continental, se respetó las normas y criterios éticos sobre la total confidencialidad en la recolección de datos por parte de los investigadores.

Con la aprobación con conocimiento esclarecido por parte de los progenitores emitido por la Universidad Continental anexo 4 y asentimiento informado a los niños se dio la participación voluntaria resguardando la información recolectada que nos proporcionen serán confidenciales anexo 3.

## CAPÍTULO V

### Resultados

#### 5.1. Resultados del estudio y análisis

**Tabla 2.** Estudio de niños según la edad que consumieron sulfato ferroso

	Frecuencia	%
3	30	47,6
4	18	28,6
5	15	23,8
Total	63	100,0

#### **Interpretación**

De los 63 infantes examinados en función de su edad y que ingirieron sulfato ferroso, de 3 años fue el 47.6 %, de 4 años fue el 28.6 % y finalmente de 5 años fue el 23.8 %. Se llegó a la deducción de que se recolectaron la mayoría de las muestras de los infantes de 3 años.



**Tabla 3.** Estudio según la ingesta de hierro sulfatado en los infantes de edades entre 3 y 5 años

	Frecuencia	%
NO	4	6,3
SI	59	93,7
Total	63	100,0

### **Interpretación**

En la tabla 3, se puede notar que de los 63 infantes examinados en función a la ingesta de Hierro Sulfatado el 6.3 % no consumió y el 93.7 % si lo hizo llegando al veredicto de que la mayor parte de los infantes efectivamente ingirieron sulfato ferroso.

**Tabla 4.** Estudio según la existencia de pigmentación dentaria

	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
NO	4	4,8	4,8	4,8
SI	59	95,2	95,2	100,0
Total	63	100,0	100,0	

### **Interpretación**

El 4.8 % de los 63 niños evaluados, no presentaron pigmentación dentaria y el 95.2 % si presentó, entonces se evidencia que la gran parte de niños presenta coloración dental.

**Tabla 5.** Estudio según el Grado de Pigmentación dentaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
S	2	3,2	3,2	3,2
L	36	57,1	57,1	60,3
M	21	33,3	33,3	93,7
N	4	6,3	6,3	100,0
Total	63	100,0	100,0	

**Interpretación**

El 3.2 % de los infantes evaluados presenta un grado de pigmentación severo, el 57.1% de los infantes exhiben una ligera intensidad de pigmentación, el 33.3 % muestra un nivel de tinción intermedio y por último el 6.3% no muestra coloración en los dientes, llegando al veredicto de que, en la mayoría de los 63 infantes evaluados, exhibe una tonalidad tenue de coloración.

**Tabla 6.** Tabla cruzada resultado del consumo de sulfato ferroso y la existencia de pigmentación dentaria

		CONSUMIO SULF. FERR.		
		NO	SI	Total
Recuento		3	0	3
NO	% dentro de EXISTE PIG.	100,0%	0,0%	100,0%
Recuento		1	59	60
SI	% dentro de EXISTE PIG.	1,7%	98,3%	100,0%
Recuento		4	59	63
Total	% dentro de EXISTE PIG.	6,3%	93,7%	100,0%

## Interpretación

Los 3 niños que no presentaron pigmentación dentaria, el 100 % no consumió sulfato ferroso y de los 60 niños que presentaron pigmentación dentaria, el 1.7 % no consumió sulfato ferroso y el 98.3 % si lo hizo, concluyendo que la mayor parte de los infantes que presentaron pigmentación dentaria, si consumieron sulfato ferroso.

### 5.1.1. Prueba de hipótesis general

- **Hipótesis alterna y nula**

- ✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.

- ✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

#### Nivel de significancia

- ✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 7.** Prueba de chi cuadrado resultado del consumo de Sulfato Ferroso y la existencia de pigmentación dentaria

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,463 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	31,397	1	,000		
Razón de verosimilitud	19,623	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
N de casos válidos	63				
a. 3 casillas (75,0%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima anticipada es ,19					

b. Solamente se ha computado para una matriz de dimensiones 2 por 2

### Interpretación

Como se visualiza en la tabla 7, el valor p es inferior al umbral de significancia 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), por lo tanto, la suposición neutral es descartada y se acoge la hipótesis alternativa H1, concluyendo que se evidencia una conexión de importancia entre la presencia de tinción en los dientes y el consumo de hierro sulfatado en infantes de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

### 5.1.2. Prueba de hipótesis específica 1

#### • Hipótesis alterna y nula

✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.

✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.

#### Nivel de significancia

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 8.** Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y edad

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,148 <sup>a</sup>	2	,563
Razón de verosimilitud	1,121	2	,571
N de casos válidos	63		

a. 3 compartimentos (50,0%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es 0,95.

### Interpretación

El valor p supera el umbral de significancia 0,05 ( $0,563 > 0,05$ ), en consecuencia, la hipótesis alternativa es descartada, concluyendo que no se evidencia ninguna conexión entre la ingesta de hierro sulfatado y la edad en infantes de 3 a 5 años en el Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

### 5.1.3. Prueba de hipótesis específica 2

- **Hipótesis alterna y nula**

✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino.

✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino.

#### Nivel de significancia

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 9.** Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el género

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,027 <sup>a</sup>	1	,869		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,027	1	,869		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,631
N de casos válidos	63				

a. 2 compartimentos (50,0%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es 1,84.

b. Únicamente se ha computado para una matriz de dimensiones 2 por 2

### Interpretación

Como se visualiza en la tabla 9, el valor p excede el umbral de significancia 0,05 ( $0,869 > 0,05$ ), en consecuencia, se descarta la hipótesis alternativa  $H_i$ , concluyendo que no se constata vínculo entre la ingesta de sulfato ferroso y el sexo en infantes de edades entre 3 y 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

#### 5.1.4. Prueba de hipótesis específica 3

- **Hipótesis alterna y nula**

✓  $H_i$ : Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.

✓  $H_0$ : No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.

#### Nivel de significancia

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 10.** Prueba chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el grado de pigmentación

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63,000 <sup>a</sup>	3	,000
Razón de verosimilitud	29,795	3	,000
N de casos válidos	63		

a. 6 compartimentos (75,0%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es ,13.

**Interpretación:** Como se visualiza en la tabla 10, el valor p se sitúa por debajo del umbral de importancia 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), por consiguiente, se acoge la hipótesis alternativa  $H_i$ , concluyendo que se constata una conexión importante entre la ingesta de hierro sulfatado

y la medida de tinción en infantes de edades entre 3 y 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

#### 5.1.5. Prueba de hipótesis específica 4

- **Hipótesis alterna y nula**

✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas.

✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas.

#### Nivel de significancia

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 11.** Prueba de chi cuadrado resultado de consumo de sulfato ferroso y el número de piezas dentarias

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63,000 <sup>a</sup>	10	,000
Razón de verosimilitud	29,795	10	,001
N de casos válidos	63		
a. 19 compartimentos (86,4%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es ,06.			

#### Interpretación

Como se visualiza en la tabla 11, el valor p se encuentra por debajo del umbral de importancia 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), por ende, se valida la hipótesis alternativa Hi, concluyendo que se constata una conexión de importancia en el consumo de hierro sulfatado y la cantidad de dientes en niños de edades entre 3 y 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

### 5.1.6. Prueba de hipótesis específica 5

- **Hipótesis alterna y nula**

✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.

✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.

**Nivel de significancia**

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 12.** Prueba de chi cuadrado resultado de pigmentación dentaria y tiempos de consumo

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,463 <sup>a</sup>	21	,001
Razón de verosimilitud	19,623	21	,545
N de casos válidos	63		

a. 41 compartimentos (93,2%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es ,05.

**Interpretación**

El valor p se sitúa por debajo del umbral de importancia 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). En consecuencia, se respalda la hipótesis alternativa Hi. Esto lleva a la conclusión de que hay una conexión importante entre la tinción dental y los periodos de consumo de hierro sulfatado en infantes de 3 a 5 años en el Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno– 2023.



### 5.1.7. Prueba de hipótesis específica 6

- **Hipótesis alterna y nula**

✓ Hi: Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.

✓ H0: No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.

#### Nivel de significancia

✓  $\alpha = 0,05$

**Tabla 13.** Prueba de chi cuadrado resultado de pigmentación dentaria y dosis

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,463 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	19,623	4	,001
N de casos válidos	63		

a. 9 compartimentos (90,0%) han anticipado un conteo inferior a 5. La cantidad mínima prevista es ,05.

#### Interpretación

El valor p se sitúa por debajo del umbral de importancia 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Por ende, se aprueba la hipótesis alternativa Hi. Como resultado, se llega al veredicto de que hay una conexión importante entre la coloración dental y la cantidad de sulfato ferroso administrado en infantes de 3 a 5 años en el Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023.

## 5.2. Discusión de resultados

En el transcurso del estudio de investigación, se parte del supuesto de que la premisa principal sostiene la existencia de una vinculación entre la tinción dental y la ingesta de sulfato ferroso en infantes de edades entre 3 y 5 años del establecimiento médico José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.

Comparando con la investigación de Moreno (14), de acuerdo con su investigación sobre la frecuencia de manchas externas de tonalidad oscura, se observó un porcentaje del 12.1 %. No se identificó una conexión estadísticamente importante entre el sexo y rango de edad, y la existencia de estas manchas oscuras. Se concluyó que el nivel 3 es el más común en niños pertenecientes a la Institución Educativa 253- La Noria, Trujillo, durante el año 2018. En nuestra investigación se observó que no hay vínculo entre la ingesta de hierro sulfatado y la edad., por lo que indistintamente del género esto estará sujeto a otros elementos. En cuanto a la edad Berciano et al. (8) estudió coloraciones oscuras externas relacionadas con el uso de complementos de hierro y determinar edad en un grupo de infantes con intervalos de edades que varían desde los 3 hasta los 5 años, en el cual no encontró una relación, pues la variación en base a intervalos no ha sido significativa, además, comento de que esto puede variar en rangos más grandes.

En cuanto al consumo de sulfato ferroso y el grado de pigmentación Benavides (6) encontró en niños de 10 a 12 años del Sur de Quito un grado de pigmentación significativa a diferentes tiempos de consumo que existe una relación. Además, describió que el compuesto de sulfato de hierro altamente reactivo debido a su habilidad de unirse fuertemente a la estructura de los dientes durante los primeros días de investigación. En nuestro estudio se evidenció que el consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 está relacionado significativamente con el grado de pigmentación.

A discrepancia de Olazabal (13), en su investigación llegó a la deducción de que la mayor parte de los niños ingirió sulfato ferroso en un lapso de medio año, evidenciándose cambios de color en sus dientes; aquellos niños que lo consumieron en un plazo de un mes exhibieron tinciones, aunque en una magnitud y proporción menores. Esto indica que a medida que el período de ingestión de sulfato ferroso se extiende, la persistencia de las alteraciones en la coloración dental será más pronunciada. En nuestro estudio se evidencio el tiempo de consumo de cada niño, el tiempo más prolongado fue de 50 meses y su pigmentación dentaria

fue moderado y el tiempo más corto fue de 6 meses se encontró pigmentación leve a moderado sin embargo 24 meses fue el tiempo con más incidencia de tiempo de consumo en los niños la incidencia de pigmentación fue entre leve y moderado dependiendo de cada niño ya que se encontró en algunos niños que consumieron en un tiempo prolongado y no se encontró pigmentación severa esto va depender también del cuidado del bienestar oral del infante.

## Conclusiones

1. Se concluye que existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno-2023.
2. Se evidencia que el 3.2 % de los niños evaluados presenta un grado de pigmentación severo, el 33.3 % presenta un grado de pigmentación moderado el 57.1 % de los infantes muestra una tonalidad suave de coloración y por último el 6.3 % no presenta pigmentación dentaria, alcanzando el resultado de que, en la mayor parte de los casos de los 63 infantes evaluados, exhibe una tonalidad suave de coloración.
3. Se comprobó que de los 63 niños la mayor prevalencia de consumo se dio en el género femenino con 34 niñas donde se evidencio que 2 niñas no consumen ni consumieron sulfato ferroso, en el género masculino con 29 niños se evidencio que 2 no consumen ni consumieron sulfato ferroso.
4. Se evidencia que, dentro del grupo de 63 menores examinados con respecto a su edad, el 47.6 % correspondió a aquellos con 3 años, de 4 años fue el 28.6 % y finalmente de 5 años fue el 23.8 %. Se determinó que la máxima cantidad de muestras recolectadas se obtuvo en los infantes de 3 años.
5. Se determino que de los 63 niños el mayor número de piezas pigmentadas fueron 14 de 1 niño, 12 piezas en 4 niños, 11 piezas de 2 niños, 10 piezas en 2 niños, 9 piezas en 2 niños, 8 piezas en 12 niños, 7 piezas en 4 niños, 6 piezas en 19 niños, 5 piezas en 5 niños, 4 piezas en 8 niños y en 4 niños no presentan pigmentación en ninguna pieza.
6. Se evidencio el tiempo de consumo de cada niño el tiempo más largo fue de 50 meses en 1 niño, 48 meses en 7 niños, 46 meses en 2 niños, 44 meses en 1 niño, 40 meses en 1 niño, 39 meses en 1 niño, 37 meses en 1 niño, 36 meses en 8 niños, 31 meses en 1 niño, 30 meses en 1 niño, 28 meses en 1 niño, 26 meses en 5 niños, 24 meses en 14 niños, 21 meses en 2 niños, 19 meses en 1 niño, 18 meses en 4 niños, 16 meses en 2 niños, 12 meses en 3 niños, 9 meses en 1 niño, 8 meses en 1 niño, 6 meses 1 niño y 4 niños se evidencio que no consumieron sulfato ferroso.
7. Se puso de manifiesto que, de los 63 infantes de 3 a 5 años de edad, 5 menores ingirieron sulfato de hierro de 180 mg, 1 niño consumió sulfato ferroso de 125mg, 51 infantes ingirieron sulfato de hierro de 75 mg, mientras que 2 infantes ingirieron sulfato de hierro de 50 mg y 4 niños no consumieron sulfato ferroso.

8. Se comprobó que la coloración en los dientes vinculada con la ingesta de sulfato de hierro en infantes de edades comprendidas entre 3 y 5 años del centro de salud José Domingo Choquehuanca, puno-2023, de los 63 niños evaluados 3 niños no presentan pigmentación dentaria y de los 60 niños que presentaron pigmentación dentaria, el 1.7 % no consumió Sulfato Ferroso y el 98.3 % si lo hizo. Finalizando que la mayor parte de los infantes que presentaron coloración en los dientes, en caso de haber ingerido sulfato de hierro.
  
9. El 4.8 % de los 63 niños evaluados, no presentaron pigmentación dentaria y el 95.2 % si presentó, entonces se evidencia que la gran parte de niños presenta pigmentación dentaria.

## **Recomendaciones**

1. Se recomienda consumir el sulfato ferroso con la precaución que amerita ya que se evidencia la relación que hay acerca del uso de hierro sulfato y el color de los dientes.
2. Se aconseja a los expertos en salud tomar también las precauciones al momento de entregar cada suplemento dietético o medicinal, ya que muchos de estos al ser para niños son endulzado para que el niño lo acepte, se recomienda siempre dar la debida información a los padres sobre su consumo y después de consumirlo.
3. Para evitar las pigmentaciones con sulfato ferroso o suplementos que contengan hierro se recomienda siempre después de consumirlo la higiene bucal (cepillar los dientes) para evitar cualquier tipo de pigmentación extrínsecas.

## Referencias bibliográficas

1. MINSA R. [Online].; 2023 [cited 2023 marzo 31. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/sien-hisminsa-anemia-5.asp>.
2. MINSA R. [Online].; 2023 [cited 2023 marzo 31. Available from: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion\\_estimada.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp).
3. OMS. OMS. [Online].; 2014 [cited 2023 enero 20. Available from: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1).
4. González S. Efectos del hierro sobre estructura dentaria, en niños 3 a 10 años Centro Infantil Santa Dorotea, Semestre A-2017. Tesis título profesional. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Odontología; 2017.
5. Ron S. Alteraciones del color dental por el uso de farmacos. Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Odontología; 2021.
6. Benavides V. Grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado determinada mediante la técnica espectrofotométrica, estudio in vitro. Tesis para título profesional. Quito: Universidad central del Ecuador, Odontología; 2016.
7. Lloret M, Montiel J, Catalá M, Almerich J. Tinción extrínseca negra en escolares de Valencia, España. *Odontol pediátr(Madrid)*. 2012 enero; vol. 20 N° 3, pp 171 - 178, 2012.
8. Berciano M, Henríquez L, Martínez D. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en los municipios de: Guaymango, Citalá y Guacotecti. Tesis para obtener título de doctor en cirugía dental. Ciudad Universitaria: Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología; 2015.
9. Bendaña Y. Prevalencia de pigmentaciones dentales asociadas al consumo inadecuado de hierro en niños de 6 meses a 3 años, Centro de salud "Pedro Altamirano"; octubre del 2007. Tesis para optar título profesional. Maragua, Nicaragua: Universidad Americana, Facultad de Odontología; 2007.
10. Menezes C, Pérez M, Formiga L, De Olivera R, Botti M, Baffi M. Pigmentacoes extrínsecas negras do esmalte em Odontopediatria. *Rev cubana de estomatol (internet)*. 2016 julio - septiembre; 53(3): 153 - 161.
11. Espinoza Y, Isidro M, Jaramillo E. 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. Tesis segunda especialidad. Huanuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan Huanuco, Enfermería; 2019.

12. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años centro de salud Huacar 2016. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Huanuco: Universidad de Huanuco, Odontología; 2016.
13. Olazabal F. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la Microred Zamácola, Arequipa 2019. Tesis de segunda especialidad en odontopediatria. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Odontología; 2020.
14. Moreno G. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua de la Institución Educativa Inicial 253- La Noria, Trujillo 2018. Tesis para obtener título profesional. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Estomatología; 2018.
15. Yucra C. Asociación del nivel de conocimiento sobre pigmentación dental con el cumplimiento de indicaciones sobre consumo de sulfato ferroso del acompañante de los niños atendidos en el puesto de salud Víctor Raúl Haya de la Torre del distrito de Independencia en. Tesis para Título Profesional. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Estomatología; 2018.
16. Colque M. Administracion de hierro y su influencia en la pigmentacion de los dientes en los niños menores de 36 meses del puesto de salud Intiorko, Tacna 2020. Tesis para título profesional. Tacna: Universidad latinoamericana CIMA, Facultad de Odontología; 2020.
17. Enciso Y, Romaní Y. Pigmentación dentaria y consumo de hierro en niños que acuden a su control en un centro de salud Ayacucho, 2021. Tesis para optar título profesional de cirujano dentista. Huancayo: Universidad Continental, Ayacucho; 2022.
18. Fernández E, Retamozo Y. Relación entre el consumo del sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes CRED del Centro de Salud Licenciados, Ayacucho 2022. Tesis para optar título profesional cirujano dentista. Huancayo: Universidad privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Odontología; 2022.
19. Ticona K. Grado de pigmentación dentaria asociado al consumo de Sulfato Ferroso en niños de 06 meses a 2 años que acuden al Centro de Salud Viñani, Microred Cono Sur – Tacna 2021. Tesis para optar título profesional cirujano dentista. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad ciencias de la salud; 2021.
20. Custodio T. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en alumnos de educacion inicial de la IEI. 11003 Karl Weiss, cliclayo - 2019. Tesis para optar título de cirujano dentista. Chiclayo: Universidad Señor de Sipan, Facultad ciencias de la salud; 2019.



21. Canaza P, Huanacuni N. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del puesto de salud Santa Maria, Juliaca 2022. Tesis para optar título profesional como cirujano dentista. Huancayo: Universidad Continental, Facultad de Odontología; 2022.
22. Instituto Nacional del Cáncer. Cancer.gob. [Online]. [cited 2023 Marzo 30. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sulfato-ferroso>.
23. Ministerio de salud. Norma Técnica - Manejo Terapeutico y Preventico de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y puerperas. Resolucion Ministerial N° 312-2017/MINSA. MINSA; 2017.
24. Pérez K. Factores sociales y efectos adversos que influyen en la adherencia al consumo del sulfato ferroso en gestantes. Hospital II E Simón Bolívar. Cajamarca. 2019. Tesis para título. Cajamarca: Simon bolivar, Cajamarca; 2019.
25. Norma Técnica - Manejo Terapéutico y preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. MINSA.GOB.PE. [Online].; 2017 [cited 2023 Marzo 30. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
26. Bonilla V, Martín J, Jiménez A, Llamas R. Alteraciones del color de los diente. REDOE (Revista europea odontoestomatologica). 2007 febrero.
27. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la investigación. sexta ed. México: Mc Graw hill education; 2014.
28. Gasparetto A, Conrado C, Maciel S, Miyamoto E, Chicarelli M, Zanata R. Prevalence of black tooth stains and dental caries in Brazilian schoolchildren. Brazilian dental journal. 2003; 14(3): p. 157-161.

## **Anexos**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

1. ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA TITULO: PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO - 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b> ¿Cómo es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad?</p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino?</p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación?</p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas?</p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo?</p> <p>¿Cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar cómo es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos-</b></p> <p>Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según la edad.</p> <p>Determinar cuál la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el género masculino y femenino.</p> <p>Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el grado de pigmentación.</p> <p>Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el número de piezas dentarias.</p> <p>Determinar cuál es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según el tiempo de consumo.</p> <p>Determinar cual es la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno – 2023 según dosis.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p><b>H1:</b> Existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.</p> <p><b>H0:</b> No existe pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del centro de salud José Domingo Choquehuanca, Puno - 2023.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Consumo de Sulfato ferroso: es un compuesto químico que se utiliza para el tratamiento y prevención de la anemia.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Dosis</p> <p>Tiempo de consumo</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Pigmentación dentaria: se dividen en dos grandes grupos como pigmentaciones intrínsecas y pigmentaciones extrínsecas.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos.</p> <p>Observación clínica.</p> <p>Clasificación de Gasparetto.</p>	<p><b>Método:</b></p> <p>El método que se utilizara en la investigación es científico, las cuales nos permiten formar conocimientos teóricos y aplicados.</p> <p><b>Tipo (FINALIDAD Y ALCANCE):</b></p> <p>Tipo básica ya que vamos a comprender y ampliar los conocimientos de nuestro trabajo de investigación.</p> <p><b>Enfoque:</b></p> <p>cuantitativa,</p> <p>Nivel: correlacional</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>Diseño es no experimental, tipo transversal, prospectivo y observacional.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Los niños de 3 a 5 años de edad, atendidos en el centro de salud José Domingo Choquehuanca que recibieron tratamiento a base de sulfato ferroso se subestima la población de 228 niños (según la INEI).</p> <p><b>Muestra:</b> Muestra no probabilístico por conveniencia conformado por niños de 3 a 5 años de edad, por los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Los niños atendidos en el área de odontología son de 63 niños.</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <p>Observación clínica.</p> <p>Observación de datos.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Odontograma</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p> <p>Ficha de observación clínica.</p> <p>Clasificación de Gasparetto.</p>

## Anexo 2

### Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 15 de abril del 2023

#### OFICIO N°0214-2023-CIEI-UC

Investigadores:

**SHEYLA INES APAZA ALARCON  
LISBETH MELISSA RAMIREZ HUAYTA  
LING CARLA CRUZ LUQUE**

#### Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO - 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente

  
Walter Córdova González  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas S/A,  
Josa Luis Bustosarmay Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfredo Ugarte 001, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**  
Av. San Carlos 880  
(084) 481430

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - lote B, N° 7 Av. Colasuyo  
(084) 480070

Sector Angastusa (B. 10),  
comisaria San Andrés - Bayla  
(084) 480070

**Lima**  
Av. Alfredo Mendola 528, Los Olivos  
(01) 2182780

## Anexo 3

### Documento de consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. **Título del protocolo de investigación con seres humanos.**

PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO -2023

2. **Institución de investigación, investigador principal, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local.**

CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023.

3. **Introducción:**

a. Invitación a participar en el protocolo de investigación, explicar las diferencias existentes de una investigación con la atención médica habitual.

Reciba nuestros saludos cordiales, de parte de: Sheyla Ines Apaza Alarcon, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta, Ling Carla Cruz Luque, bachilleres de la carrera profesional de odontología, le invitamos a participar del estudio de investigación para conocer la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad, consideramos esta investigación de importancia y aporte en conocimientos a los tratamientos odontológicos en el futuro, ya que en comparación con tratamientos habituales esta investigación será avalada con métodos de recolección de datos y el debido seguimiento y controles, mencionando lo anterior le hacemos la cordial invitación a participar y ser parte de nuestra investigación a favor de usted y de la Comunidad.

b. Razones por las que se ha elegido a la persona para invitarlo a participar en el estudio.

Niños de ambos sexos.

Niños que consumieron sulfato ferroso.

Niños con dentición temporal.

Niños que atendidos en el centro de salud José Domingo Choquehuanca.

Niños de 3 a 5 años.

c. Participación voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación. Deje en claro que la participación es voluntaria e incluya las medidas que serán tomadas para evitar la coacción de los sujetos de investigación:

- Hacer todas las preguntas que considere.

- Tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar.

- Llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario.
- Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea.
- Que puede elegir participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.
- Que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

Puede participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos, para lo que toda información registrada será confidencial, y el nombre del participante en este documento será reemplazado por un código. En la ficha de recolección de datos que sea asigne al paciente a efectos de confidencialidad, tiene acceso a estos únicamente la Universidad Continental de Huancayo, C.S José Domingo Choquehuanca.

Puede hacer todas las preguntas que desee sobre el estudio, todas serán respondidas adecuadamente, al igual que puede tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar y consultar sobre el estudio con sus familiares, amigos, su médico y/u odontólogo de cabecera, si lo desea. También que la participación del menor es voluntaria, por lo que puede retirarse del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para su persona.

**4. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:**

Explicar en términos locales y simplificados ¿Por qué se está llevando a cabo el presente estudio? y ¿cuál es el objetivo general?

El siguiente estudio servirá para estimar la relación del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en un determinado grupo de niños del centro de salud José Domingo Choquehuanca, donde se obtendrán estadísticos reales de la población y de acuerdo a estos resultados se podrá hacer de conocimiento a los profesionales de la salud para que puedan poner mayor énfasis.

Determinar pigmentación dentaria relacionado por el consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno 2023.

**5. Número de personas a enrolar (si corresponde a nivel mundial y en el Perú)**

La siguiente investigación se desarrollara en pacientes de 3 a 5 años de edad que acuden al centro de salud José Domingo Choquehuanca distrito de José Domingo Choquehuanca provincia de Azángaro región Puno, la población será conformada por niños en base a la cantidad de niños que serán atendidos en un periodo del 2023 es decir 63 niños.

**6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación**

Incluyendo número y duración de visitas al centro de investigación y tiempo total involucrado.

En la presente investigación, se empleará el muestreo NO probabilístico por conveniencia, en ese sentido, la muestra estará conformada por 60 pacientes y una duración de visitas al centro de investigación de 30 días aproximadamente.

**7. Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio.**

En la presente investigación, se dará por terminado la participación del paciente cumpliéndose los objetivos planteados para esta investigación.

**8. Tratamientos o intervenciones del estudio.**

- a. Observación clínica.
- b. Recolección de datos.

**9. Procedimientos del estudio**

Implica la explicación de:

a. Los procedimientos del estudio para la ejecución de la investigación se solicitará el permiso al jefe del centro de salud José Domingo Choquehuanca, a quien se le entregará una solicitud para poder realizar el estudio, posterior a ello, obtendremos el consentimiento informado de padres y/o apoderados, previa interacción indicando en que consiste la investigación y la ejecución del instrumento a utilizar, una vez aprobado se realizará la recolección de datos en el área de enfermería mediante la observación documentaria de las Historias Clínicas para saber si consumió sulfato ferroso y el tiempo de consumo de cada niño presente, para luego ser derivados al área de odontología donde serán evaluados y se determinará si presentan pigmentación y a qué grado pertenecen según la Clasificación de Gasparetto.

b. La información de los resultados de las pruebas realizadas a los sujetos de investigación: Se debe indicar de manera expresa:

- La información se hará cargo del experto y los investigadores.
- Se informará al inicio, durante y después del último control culminado.
- La justificación de no revelar datos temporal o permanentemente para no alterar al paciente psicoemocional y no influya en los resultados.

c. Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

**10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación**

Referidos a:

a. El presente estudio no presenta riesgos para los pacientes ni investigadores.

**11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio.**

Asistir a los controles.

**12. Alternativas disponibles**

Existen alternativas terapéuticas de prevención usando técnicas del cepillado.

**13. Beneficios derivados del estudio**

En general, no se puede asegurar que la participación en la investigación beneficiará directamente al sujeto, siendo adecuado usar la frase: “usted puede o no beneficiarse con el estudio”.

Los beneficios pueden dividirse en beneficios para el individuo y beneficios para su comunidad o para la sociedad entera en caso de hallar una respuesta a la pregunta de investigación.

14. **Compensación en caso de pérdida o desventaja por su participación en el protocolo de investigación.**

15. **Compromiso de proporcionarle información actualizada sobre la investigación, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.**

Se le brindará información actualizada en caso el paciente desea tener información.

16. **Costos y pagos.**

a. Indicar con claridad la compensación económica por gastos adicionales (transporte, alojamiento, comunicación, y alimentación). Indicar monto.

Será financiado por los investigadores los recursos en materiales y equipo con un monto de S/.

1400 Y en pasajes S/. 360

17. **Privacidad y confidencialidad**

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Debe incorporar lo siguiente:

- a. Nombres y apellidos, genero, edad, domicilio, numero de celular del apoderado
- b. Recolección de datos
- c. Estarán almacenadas en las historias clínicas en un archivador, teniendo acceso el experto y los investigadores
- d. Acceso a sus datos por parte de los representantes del patrocinador, el CIEI y el INS.
- e. Manejo de sus datos en caso de retiro de consentimiento informado.
- f. No identificación del sujeto en caso de publicaciones o presentaciones científicas del estudio.

18. **Situación tras la finalización del estudio, acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso.**

19. **Información del estudio.**



a. Acceso público de la información del estudio disponible en la dirección de su página web:  
<http://www.....gob.pe>

b. Información de los resultados finales del estudio. Especificar el responsable, momento y medio por el cual se proporcionará al sujeto de investigación los resultados finales del estudio.

20. **Datos de contacto**

a. Contactos en caso de lesiones o para responder cualquier duda o pregunta:

- Sheyla Inés Apaza Alarcón con Dirección, Jr. pucara s/n José Domingo Choquehuanca correo electrónico [73503153@continental.edu.pe](mailto:73503153@continental.edu.pe) celular 910926594

- Lisbeth Melissa Ramírez Huayta con dirección Jr. las flores 210 barrio Ezequiel Urviola Azángaro correo electrónico [74238308@continental.edu.pe](mailto:74238308@continental.edu.pe) celular 910654793

- Ling Carla Cruz Luque con dirección JR. Raúl Porras 1262 Plaza San José. Correo electrónico [72966731@continental.edu.pe](mailto:72966731@continental.edu.pe) celular 973219086

- Presidente del CIEI: Dirección, correo electrónico y teléfono.

**Sección para llenar por el sujeto de investigación:**

- Yo..... (Nombre y apellidos)

- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente.

Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

- Comprendo que mi participación es voluntaria.

- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación...

Firma del sujeto de investigación...

Lugar, fecha y hora.....

Nombre completo del representante legal (según el caso) .....

Firma del representante legal.....

Lugar, fecha y hora.....

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

**Sección para llenar por el testigo (según el caso):**

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....

Firma del testigo.....

Fecha y hora.....

**Sección para llenar por el investigador**

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a.....

Firma del sujeto del investigador/a.....

Lugar, fecha y hora..... (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

## ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

### PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO -2023

Hola, nuestros nombres son Sheyla Ines Apaza Alarcon, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta y Ling Carla Cruz Luque, somos bachilleres de la carrera de odontología de la universidad continental, actualmente estamos realizando un estudio para conocer la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso por ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo de este estudio es determinar el grado de pigmentación relacionado al consumo de sulfato ferroso para ello se realizará una evaluación clínica para un buen diagnóstico luego procederemos a el llenado de la ficha de recolección de datos de las superficies afectadas con las manchas, toma de fotos.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y a los padres.

SI QUIERO PARTICIPAR  
PARTICIPAR

NO QUIERO



la persona que obtiene el asentimiento:

\_\_\_\_\_



Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2023.

**\*AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO\***

Carta Nº 001 - ( J E V M ) - 2023

Dr. EDGARDO TICO TORRES  
JEFE DEL CENTRO DE SALUD JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA

UNIVERSIDAD CONTINENTAL	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
Fecha: 05/04/23	Nota: _____
Hoja: 01	Pag: 028
Recepción: [Firma]	

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y brindar facilidades a los bachilleres Sheyla Ines Apaza Alarcon, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta y Ling Carla Cruz Luque de la escuela profesional de Odontología, quienes están desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "PIGMENTACION DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023", por lo que estaríamos muy agradecidas de contar con el apoyo de su representado, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso al centro de salud José Domingo Choquehuanca para poder recolectar datos concerniente a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Huancayo, 05 de abril 2023

  
DRA. JANET ERIKA VARGAS MOTTA  
Asesor Tesis  
Universidad Continental





PERÚ

GOBIERNO REGIONAL  
PUNO

Dirección Regional  
de Salud Puno

REDESS AZANGARO  
MICRORED J.D. CHOQUEHUANCA

**MEMORANDUM MULTIPLE N° 001-2023/MRJDCH/C.S.1-4JDCH/REDES  
AZANGARO/DISA PUNO**

PARA: BACH. SHEYLA INES APAZA ALARCON  
BACH. LISBETH MELISSA RAMIREZ HUAYTA  
BACH. LING CARLA CRUZ LUQUE

ASUNTO: AUTORIZO ACTIVIDADES DE TRABAJO DE INVESTIGACION

DE: JEFATURA DEL C.S. JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA

FECHA: JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA, 15 DE MARZO DEL 2023

---

Por disposición de la Jefatura comunico a usted que SE AUTORIZA ACTIVIDADES PARA ELABORACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR POR TITULO PROFECIONAL DE CIRUJANO DENTISTA en los ambientes de admisión y consultorio de odontología a partir del 17 del presente mes.

Lo que comunico a usted; para su estricto cumplimiento, bajo responsabilidad administrativa.

Atentamente.



## Anexo 5

### Instrumentos de recolección de datos

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**EDAD:**

**GÉNERO:**

(M) (F)

**HHCC:**

**1. CONSUMO DE SULFATO FERROSO**

- (a) Jarabe
- (b) Gotas
- (c) Otros...

**2. TIEMPO DE CONSUMO**

- a. 1 mes ( ) b. 2 meses ( ) c. 3 meses ( ) d. 4 meses ( ) e. 5 meses ( ) f. 6 meses ( )

**3. PIGMENTACIÓN DENTARIA**




**GRADO**

- (a) Leve
- (b) Moderado
- (c) Severo

**4. PIEZAS DENTARIAS A OBSERVAR**

PIEZAS DENTARIAS	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
51		
52		
61		
62		
<b>CANINOS</b>		
53		
63		
<b>MOLARES</b>		
54		
55		
64		
65		

PIEZA DENTARIA	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
71		
72		
81		
82		
<b>CANINOS</b>		
73		
83		
<b>MOLARES</b>		
74		
75		
84		
85		

CLASIFICACIÓN DE GASPARETTO		IMAGEN
<b>GRADO I LEVE</b>	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival	
<b>GRADO II MODERADO</b>	Líneas completas limitadas a la mitad del tercio cervical	
<b>GRADO III SEVERO</b>	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical	

**OBSERVACIONES**

-----





















-----

-----

# ODONTOGRAMA

HHCC:

FECHA:

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
									
									
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

ESPECIFICACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anexo 6**  
**Validación de instrumento**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**  
**JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	PIGMENTACION DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 11 de abril del 2023

Tesista: Bach. Sheyia Ines Apaza Alarcon  
D.N.I: 73503153

Tesista: Bach. Libelth Melissa Ramirez Huayta  
D.N.I: 74238308

Tesista: Bach. Ling Carla Cruz Luque  
D.N.I: 72966731

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables



### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	Julio Ernesto Rodríguez Soria
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista
Especialidad	
Institución y años de experiencia	HINSA - 20 Años
Cargo que desempeña actualmente	Cirujano - Dentista

Puntaje del Instrumento Revisado: 22

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos  
DNI: 79576994  
COLEGIATURA: 9063

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	PIGMENTACION DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 11 de abril del 2023



Tesista: Bach. Sheyla Ines Apaza Alarcon  
D.N.I: 73503153



Tesista: Bach. Libelth Melissa Ramirez Huayta  
D.N.I: 74238308



Tesista: Bach. Ling Carla Cruz Luque  
D.N.I: 72966731

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en la sintaxis.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Frisca Anali Harawi Cáceres
Profesión y Grado Académico	Cargos Rentista Superior
Especialidad	
Institución y años de experiencia	10 años
Cargo que desempeña actualmente	Consultorio Privado

Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

Nombres y apellidos: Frisca Anali Harawi Cáceres

DNI: 44962452

COLEGIATURA: 29469

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista:

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	PIGMENTACION DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 11 de abril del 2023



Tesista: Bach. Sheyla Ines Apaza Alarcon  
D.N.I: 73503153



Tesista: Bach. Libelth Melissa Ramirez Huayta  
D.N.I: 74238308



Tesista: Bach. Ling Carla Cruz Luque  
D.N.I: 72966731

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables



### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en la sintaxis.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Nora Lilian Miranda Chino
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Consultorio Privato -
Cargo que desempeña actualmente	Cirujano Dentista

Puntaje del instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

  
 Nora Lilian Miranda Chino  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C. O. P. 35014

Nombres y apellidos

DNE: 47519685

COLEGIATURA: 35014



**Anexo 7**  
**Evidencia fotográfica**



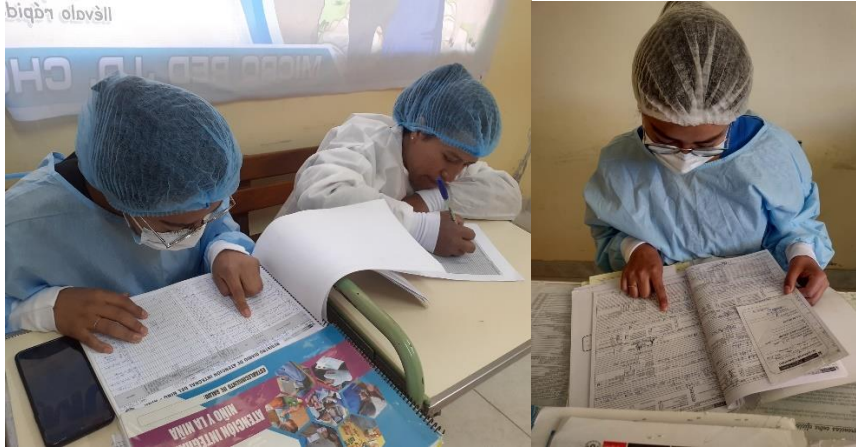
FOTOGRAFIA 1: Con la autorización para llevar a cabo nuestro estudio en el centro de salud José Domingo Choquehuanca.



FOTOGRAFIAS 3: Firma de la aprobación debidamente notificada de los tutores legales y/o representantes de los padres de familia.



FOTOGRAFIAS 4: Aprobación Rubrica de la conformidad por parte de los menores.



CONSULTA Hora 11:30 Edad 2 años 4 meses

Fecha: 06-06-2022

DE 2 MESES A AÑOS: No quiere comer ni beber ni jugar. Diarreas. Cansancio. Vomita todo. Externar en paños / Traje subcortal.

PARA TODAS LAS EDADES: Participación visible en juego. Piel visible muy amarillenta. Transpiración / Quemaduras. Pálidas palmas internas. No presenta signos.

ANAMNESIS: Miedo. Hevo a su hijo a su control con

Examen físico: Cabeza normal, ojos simétricos, oídos normales, torácico normal, abdomen blando, miembros inferiores normales y simétricos.

Diagnóstico: A. Diagnóstico Neoplásico o Sindrómico: Niño normal. B. Factores condicionales de la salud, nutrición y desarrollo: Sociales, culturales y de alimentación.

Tratamiento: 1. Dieta normal. 2. Condición del crecimiento y estado nutricional: Crecimiento adecuado. 3. Diagnóstico del Desarrollo: Normal.

Exámenes Auxiliares: Hb 14.9 g/dl, Hct 31.4.

Próxima cita: 29 de Septiembre 2022. Atendido por: Lic. P. P. P.

Observación: Niño de 2 años con diagnóstico de anemia ferropénica secundaria a pérdida de sangre por diarrea y vómitos.

CONSULTA Hora 9:40 Edad 2 años 4 meses

Fecha: 26-09-2022

DE 2 MESES A AÑOS: No quiere comer ni beber ni jugar. Diarreas. Cansancio. Vomita todo. Externar en paños / Traje subcortal.

PARA TODAS LAS EDADES: Participación visible en juego. Piel visible muy amarillenta. Transpiración / Quemaduras. Pálidas palmas internas. No presenta signos.

ANAMNESIS: Miedo. Trac a su hijo para su control con

Examen físico: Cabeza normal, ojos simétricos, oídos normales, torácico normal, abdomen blando, miembros inferiores normales y simétricos.

Diagnóstico: A. Diagnóstico Neoplásico o Sindrómico: Niño normal. B. Factores condicionales de la salud, nutrición y desarrollo: Sociales, culturales y de alimentación.

Tratamiento: 1. Dieta normal. 2. Condición del crecimiento y estado nutricional: Crecimiento adecuado. 3. Diagnóstico del Desarrollo: Normal.

Exámenes Auxiliares: Hb 14.9 g/dl.

Próxima cita: 27 de Noviembre. Atendido por: Lic. P. P. P.

Observación: Niño de 2 años con diagnóstico de anemia ferropénica secundaria a pérdida de sangre por diarrea y vómitos.



FOTOGRAFIA 5: Revisión de historias clínicas





FOTOGRAFIAS 6: Evaluación intra oral de los niños de 3 a 5 años de edad que presentan pigmentación dentaria.

## Anexo 8

### Evidencia fotográfica de consentimiento llenado y asentimiento

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. **Título del protocolo de investigación con seres humanos.**

PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO -2023

2. **Institución de investigación, investigador principal, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local.**

CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO-2023.

3. **Introducción:**

a. Invitación a participar en el protocolo de investigación, explicar las diferencias existentes de una investigación con la atención médica habitual.

Reciba nuestros saludos cordiales, de parte de: Sheyla Ines Apaza Alarcon, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta, Ling Carla Cruz Luque, bachilleres de la carrera profesional de odontología, le invitamos a participar del estudio de investigación para conocer la influencia del consumo de sulfato ferroso en pigmentación dentaria en niños, consideramos esta investigación de importancia y aporte en conocimientos a los tratamientos odontológicos en el futuro, ya que en comparación con tratamientos habituales esta investigación será avalada con métodos de recolección de datos y el debido seguimiento y controles, mencionando lo anterior le hacemos la cordial invitación a participar y ser parte de nuestra investigación a favor de usted y de la Comunidad.

b. Razones por las que se ha elegido a la persona para invitarlo a participar en el estudio.

Niños de ambos sexos.

Niños que consumieron sulfato ferroso.

Niños con dentición temporal.

Niños que atendidos en el centro de salud José Domingo Choquehuanca.

Niños de 3 a 5 años.

c. Participación voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación. Deje en claro que la participación es voluntaria e incluya las medidas que serán tomadas para evitar la coacción de los sujetos de investigación:

- Hacer todas las preguntas que considere.
- Tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar.
- Llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario.
- Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea.
- Que puede elegir participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.
- Que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

Puede participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos, para lo que toda información registrada será confidencial, y el nombre del participante en este documento será reemplazado por un código. En la ficha de recolección de datos que sea asigne al paciente a efectos de confidencialidad, tiene acceso a estos únicamente la Universidad Continental de Huancayo, C.S José Domingo Choquehuanca.

Puede hacer todas las preguntas que desee sobre el estudio, todas serán respondidas adecuadamente, al igual que puede tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar y consultar sobre el estudio con sus familiares, amigos, su médico y/u odontólogo de cabecera, si lo desea. También que la participación del menor es voluntaria, por lo que puede retirarse del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para su persona.

4. **Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:**

Explicar en términos locales y simplificados ¿Por qué se está llevando a cabo el presente estudio? y ¿cuál es el objetivo general?

El siguiente estudio servirá para estimar la relación del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en un determinado grupo de niños del centro de salud José Domingo Choquehuanca, donde se obtendrán estadísticos reales de la población y de acuerdo a estos resultados se podrá hacer de conocimiento a los profesionales de la salud para que puedan poner mayor énfasis.

Determinar pigmentación dentaria relacionado por el consumo de sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad del Centro de Salud José Domingo Choquehuanca, Puno 2023.

**5. Número de personas a enrolar (si corresponde a nivel mundial y en el Perú)**

La siguiente investigación se desarrollará en pacientes de 3 a 5 años de edad que acuden al centro de salud José Domingo Choquehuanca distrito de José Domingo Choquehuanca provincia de Azángaro región Puno, la población será conformada por niños en base a la cantidad de niños que serán atendidos en marzo 2023 es decir 100 niños.

**6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación**

Incluyendo número y duración de visitas al centro de investigación y tiempo total involucrado.

En la presente investigación, se empleará el muestreo NO probabilístico por conveniencia, en ese sentido, la muestra estará conformada por 100 pacientes y una duración de visitas al centro de investigación de 30 días aproximadamente.

**7. Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio.**

En la presente investigación, se dará por terminado la participación del paciente cumpliéndose los objetivos planteados para esta investigación.

**8. Tratamientos o intervenciones del estudio.**

- a. Observación clínica.
- b. Recolección de datos.

**9. Procedimientos del estudio**

Implica la explicación de:

- a. Los procedimientos del estudio para la ejecución de la investigación se solicitará el permiso al jefe del centro de salud José Domingo Choquehuanca, a quien se le entregará una solicitud para poder realizar el estudio, posterior a ello, obtendremos el consentimiento informado de padres y/o apoderados, previa interacción indicando en que consiste la investigación y la ejecución del instrumento a utilizar, una vez aprobado se realizará la recolección de datos en el área de enfermería mediante la observación documentaria de las Historias Clínicas para saber si consumió sulfato ferroso y el tiempo de consumo de cada niño presente, para luego ser derivados al área de odontología donde serán evaluados y se determinará si presentan pigmentación y a qué grado pertenecen según la Clasificación de Gasparotto.
- b. La información de los resultados de las pruebas realizadas a los sujetos de investigación: Se debe indicar de manera expresa:

- La información se hará cargo del experto y los investigadores.
- Se informará al inicio, durante y después del último control culminado.
- La justificación de no revelar datos temporal o permanentemente para no alterar al paciente psicoemocional y no influya en los resultados.

- c. Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

**10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación**

Referidos a:

- a. El presente estudio no presenta riesgos para los pacientes ni investigadores.

**11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio.**



Asistir a los controles.

**12. Alternativas disponibles**

Existen alternativas terapéuticas de prevención usando técnicas del cepillado.

**13. Beneficios derivados del estudio**

En general, no se puede asegurar que la participación en la investigación beneficiará directamente al sujeto, siendo adecuado usar la frase: "usted puede o no beneficiarse con el estudio".

Los beneficios pueden dividirse en beneficios para el individuo y beneficios para su comunidad o para la sociedad entera en caso de hallar una respuesta a la pregunta de investigación.

**14. Compensación en caso de pérdida o desventaja por su participación en el protocolo de investigación.**

**15. Compromiso de proporcionarle información actualizada sobre la investigación, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.**

Se le brindará información actualizada en caso el paciente desea tener información.

**16. Costos y pagos.**

a. Indicar con claridad la compensación económica por gastos adicionales (transporte, alojamiento, comunicación, y alimentación). Indicar monto.

Será financiado por los investigadores los recursos en materiales y equipo con un monto de S/. 1400 Y en pasajes S/. 360

**17. Privacidad y confidencialidad**

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Debe incorporar lo siguiente:

- a. Nombres y apellidos, genero, edad, domicilio, numero de celular del apoderado
- b. Recolección de datos
- c. Estarán almacenadas en las historias clínicas en un archivador, teniendo acceso el experto y los investigadores
- d. Acceso a sus datos por parte de los representantes del patrocinador, el CIEI y el INS.
- e. Manejo de sus datos en caso de retiro de consentimiento informado.
- f. No identificación del sujeto en caso de publicaciones o presentaciones científicas del estudio.

**18. Situación tras la finalización del estudio, acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso.**

**19. Información del estudio.**

- a. Acceso público de la información del estudio disponible en la dirección de su página web: <http://www.....gob.pe>
- b. Información de los resultados finales del estudio. Especificar el responsable, momento y medio por el cual se proporcionará al sujeto de investigación los resultados finales del estudio.

**20. Datos de contacto**

- a. Contactos en caso de lesiones o para responder cualquier duda o pregunta:
  - Sheyla Inés Apaza Alarcón con Dirección, Jr. pucara sn José Domingo Choquehuanca correo electrónico 73503153@continental.edu.pe celular 910926594
  - Lisbeth Melissa Ramírez Huayta con dirección Jr. las flores 210 barrio Ezequiel Urviola Azángaro correo electrónico 74238308@continental.edu.pe celular 910654793

- Ling Carla Cruz Luque con dirección JR. Raúl Porras 1262 Plaza San José. Correo electrónico 72966731@continental.edu.pe celular 973219086

- Presidente del CIEI: Dir [redacted]

**Sección para llenar por el sujeto de investigación:**

- Yo... Lily y [redacted] (Nombre y apellidos)
- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación... Lily y [redacted] IÑIGUEZ MUÑOCA

Firma del sujeto de investigación... [redacted]

Lugar, fecha y hora... C.S. S.P.E. DOMINGO CHOQUEHUANCA

Nombre completo del representante legal (según el caso)... [redacted] dith Vasquez

Firma del representante legal... [redacted]

Lugar, fecha y hora... C.S. S.P.E. DOMINGO CHOQUEHUANCA

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

**Sección para llenar por el testigo (según el caso):**

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.  
Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....

Firma del testigo.....

Fecha y hora.....

**Sección para llenar por el investigador**

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a... SHEYLA E. DÍAZ ALARCÓN / MELISSA RAMÍREZ HUAYTA / LING C. CRUZ L.

Firma del sujeto del investigador/a... [redacted]

Lugar, fecha y hora... C.S. S.P.E. S.F. ARELLANO (La fecha de firma el participante) 11.45 am

"Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú."

ANEXO

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

PIGMENTACIÓN DENTARIA RELACIONADO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, PUNO -2023

Hola, nuestros nombres son Sheyla Ines Apaza Alarcon, Lisbeth Melissa Ramirez Huayta y Ling Carla Cruz Luque, somos bachilleres de la carrera de odontología de la universidad continental, actualmente estamos realizando un estudio para conocer la pigmentación dentaria relacionado al consumo de sulfato ferroso por ello queremos pedirte que nos apoyes.

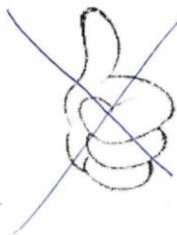
El objetivo de este estudio es determinar el grado de pigmentación relacionado al consumo de sulfato ferroso para ello se realizará una evaluación clínica para un buen diagnóstico luego procederemos a el llenado de la ficha de recolección de datos de las superficies afectadas con las manchas, toma de fotos.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y a los padres.

SI QUIERO PARTICIPAR  
PARTICIPAR

NO QUIERO



la persona que obtiene el asentimiento:

hcl: 52520



Fecha: 27 de ABRIL de, 2023..

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

EDAD: 4 a

GÉNERO: (M)  (F)

HHCC: 52520

**1. CONSUMO DE SULFATO FERROSO**

**1.1 Presentación**

- (a) Jarabe
- (b) Gotas
- (c) Otros.

1.2 Dosis ... 7.5 mg/ml (GR).

**1.3 Tiempo de consumo**

- a. 1 mes ( ) b. 2 meses ( ) c. 3 meses ( ) d. 4 meses ( ) e. 5 meses ( ) f. 6 meses ( ) 3 a

**2. PIGMENTACIÓN DENTARIA SI ( ) NO ( )**




GRADO

- (a) Leve
- (b) Moderado
- (c) Severo

**3. PIEZAS DENTARIAS A OBSERVAR**

PIEZAS DENTARIAS	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
51	M	✓
52	M	✓
61	M	✓
62	M	✓
<b>CANINOS</b>		
53	L	✓
63	L	✓
<b>MOLARES</b>		
54	L	✓
55		
64	L	✓
65		

PIEZA DENTARIA	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
71		
72		
81		
82		
<b>CANINOS</b>		
73		
83		
<b>MOLARES</b>		
74	L	✓
75		
84	L	L
85		

CLASIFICACIÓN DE GASPARETTO		IMAGEN
<b>GRADO I LEVE</b>	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival	
<b>GRADO II MODERADO</b>	Líneas completas limitadas a la mitad del tercio cervical	
<b>GRADO III SEVERO</b>	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical	

**OBSERVACIONES**

---



---



---

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

EDAD: 3 años

GÉNERO: (M) (X)

HHCC: 52508

**1. CONSUMO DE SULFATO FERROSO**

- (X) Jarabe
- (b) Gotas
- (c) Otros...

**2. TIEMPO DE CONSUMO**

- a. 1 mes ( ) b. 2 meses ( ) c. 3 meses ( ) d. 4 meses ( ) e. 5 meses ( ) f. 6 meses ( )  
 ( ) 2 años y 2 meses

**3. PIGMENTACIÓN DENTARIA**




GRADO

- (a) Leve
- (X) Moderado
- (c) Severo

**4. PIEZAS DENTARIAS A OBSERVAR**

PIEZAS DENTARIAS	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
51		
52	L	V
61		
62	L	V
<b>CANINOS</b>		
53		
63		
<b>MOLARES</b>		
54		
55		
64		
65		

PIEZA DENTARIA	GRADO L - M - S	CARA V - P - L
<b>INCISIVOS</b>		
71		
72		
81		
82		
<b>CANINOS</b>		
73		
83		
<b>MOLARES</b>		
74		
75		
84		
85		

CLASIFICACIÓN DE GASPARETTO		IMAGEN
<b>GRADO I LEVE</b>	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival	
<b>GRADO II MODERADO</b>	Líneas completas limitadas a la mitad del tercio cervical	
<b>GRADO III SEVERO</b>	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical	

**OBSERVACIONES**

---



---



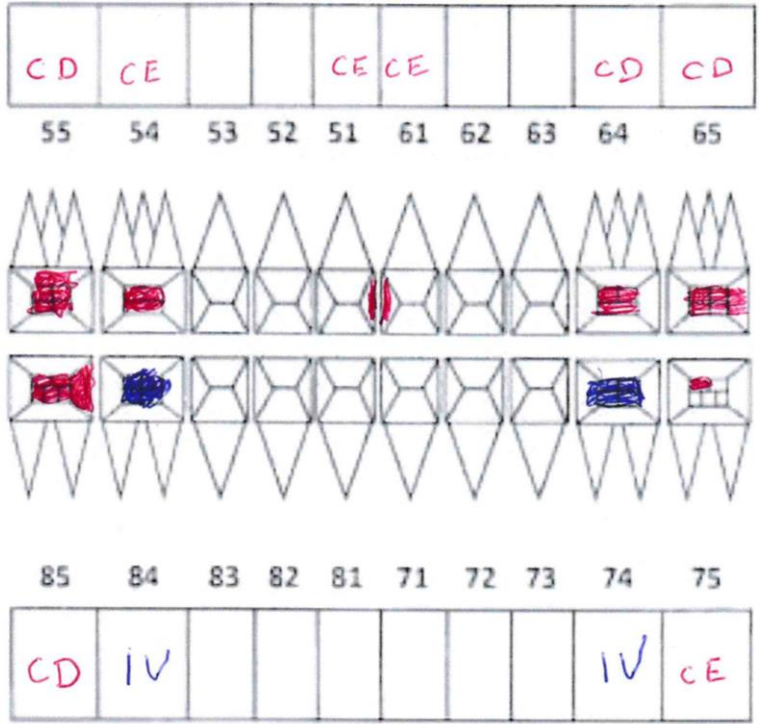
---



**ODONTOGRAMA**

**HCL.** 52520

**FECHA:** 27 - ABRIL 2023



**ESPECIFICACIONES:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

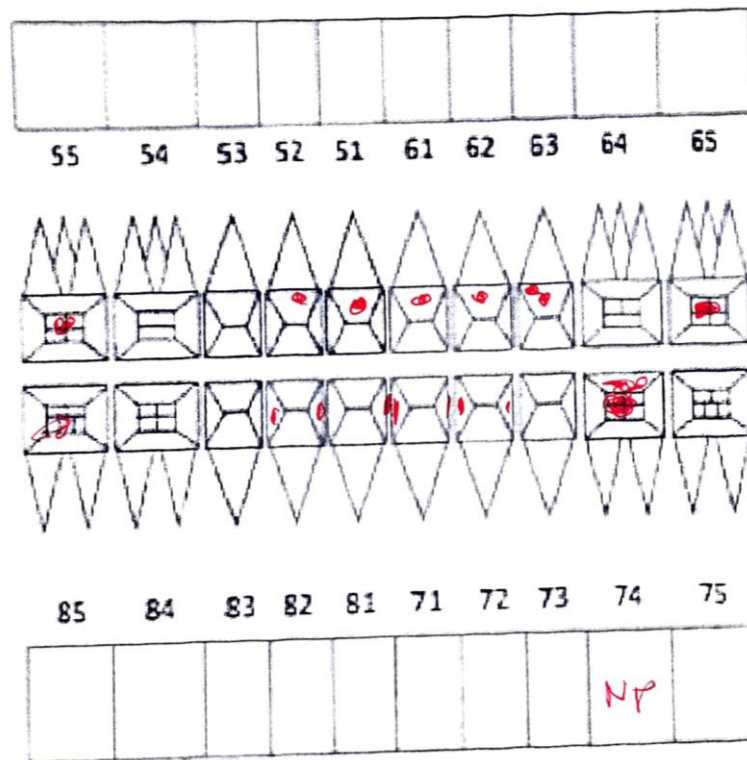
**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# ODONTOGRAMA

HLC: 62228

FECHA: 26-04-2023



ESPECIFICACIONES: Pr

OBSERVACIONES: Presente pigmento dentario