

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Relación del tiempo de consumo de sulfato ferroso y
pigmentación dentaria en niños con anemia que
acuden a un hospital. Sisa, 2024**

Cindy Melisa Reategui Lozano

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Fredy Ernesto Paucar Asto
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 14 de Setiembre de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Relación del tiempo de consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital. Sisa, 2024

Autores:

1. Cindy Melisa Reategui Lozano – EAP. 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 18 % de similitud 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 N°15 de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"): SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

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

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

A mi amada madre, por todo su amor, esfuerzo, ejemplo y sacrificio en todos los años de mi carrera profesional, por convertirme en una mujer maravillosa y fuerte.

A mi hijo por ser el motor e inspiración para seguir avanzando en mi vida.

A mi compañero de vida, por estar ahí cuando más lo necesité, por el constante apoyo para poder alcanzar mis sueños. Gracias por ser un pilar de fortaleza. Este logro es nuestro.

Agradecimientos

A Dios, por iluminar y guiar mis pasos por el camino del bien y por la maravillosa familia que me ha regalado.

Al Dr. Fredy Ernesto Paucar Asto por su dedicación y paciencia durante todo este proceso del estudio. Ha sido un privilegio aprender bajo su tutela.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenido	iv
Índice tablas	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio	11
1.1. Delimitación de la investigación	11
1.1.1. Delimitación territorial.....	11
1.1.2. Delimitación temporal.....	11
1.1.3. Delimitación conceptual.....	11
1.2. Planteamiento del problema	11
1.3. Formulación del problema.....	12
1.3.1. Problema general.....	12
1.3.2. Problemas específicos	13
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo general	13
1.4.2. Objetivos específicos.....	13
1.5. Justificación.....	14
1.5.1. Justificación teórica.....	14
1.5.2. Justificación por conveniencia	14
1.5.3. Justificación social	14
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	15
2.1. Antecedentes del problema	15
2.1.1. Antecedentes internacionales	15
2.1.2. Antecedentes nacionales	16
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	23
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables	24
3.1. Hipótesis.....	24
3.2. Identificación de variables.....	24
3.3. Operacionalización de variables.....	25
CAPÍTULO IV: Metodología	26
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	26

4.1.1. Método de la investigación	26
4.1.2. Tipo de la investigación	26
4.1.3 Alcance de la investigación.....	26
4.2. Diseño de la investigación.....	26
4.3. Población y muestra	26
4.3.1. Población.....	26
4.3.2. Muestra.....	27
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	27
4.4.1. Técnicas	27
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	27
4.4.3. Procedimiento de la investigación	28
4.5. Consideraciones éticas	28
CAPÍTULO V: Resultados	29
5.1. Presentación de resultados.....	29
5.2. Discusión de resultados.....	34
Conclusiones	37
Recomendaciones.....	38
Referencias bibliográficas.....	39
Anexos	43
Anexo 1: Matriz de Consistencia	44
Anexo 2: Documento de aprobación por el comité de Ética.....	46
Anexo 3: Consentimiento Informado.....	47
Anexo 4: Asentimiento Informado.....	51
Anexo 5: Permiso Institucional.....	53
Anexo 6: Instrumento de Recolección de datos.....	54
Anexo 7: Validación de Instrumentos.....	56

Índice tablas

Tabla 1. Relación entre el tiempo de consumo y el grado de pigmentación dentaria	29
Tabla 2. Tiempo de consumo del suplemento de hierro	30
Tabla 3. Tiempo de consumo del suplemento de hierro según sexo	30
Tabla 4. Tiempo de consumo del suplemento de hierro según edad.....	31
Tabla 5. Grado de pigmentación dentaria	31
Tabla 6. Grado de pigmentación dentaria según sexo.....	32
Tabla 7. Grado de pigmentación dentaria según edad	32
Tabla 8. Contrastación de la hipótesis.....	33

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024. Estudio de tipo básica, correlacional y no experimental, para lo cual fueron seleccionados 246 niños con diagnóstico de anemia que son atendidos en el hospital de Sisa en el 2024, a quienes se realizó un examen bucal aplicando los criterios de Gasparetto para la pigmentación dental y sus padres quienes desarrollaron un cuestionario sobre consumo de suplementos de hierro. Asimismo, se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para contrastar la hipótesis, donde se obtuvo un p valor de 0,736. El tiempo de consumo de sulfato ferroso fue mayor a los 6 meses con 64,2 %; siendo mayor en el sexo femenino con 32,9 % y en los niños entre los 12 a 24 meses. Por otro lado, el grado de pigmentación fue de grado 1 con 42,2 %, siendo mayor en el sexo masculino con 22,9 % y en los niños entre los 12 a meses con 19,3%. La investigación llega a la conclusión que, no existe asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

Palabras clave: sulfato ferroso, diente decido, niños.

Abstract

The objective of this study was to determine the relation between the time of ferrous sulfate consumption and dental pigmentation in children with anemia who attend at the Sisa Hospital in 2024. Basic, correlational and non-experimental study, for which 246 children with a diagnosis of anemia who were treated at the Sisa Hospital in 2024 were selected, who underwent an oral examination applying the Gasparetto criteria for dental pigmentation and their parents who developed a questionnaire on iron supplement consumption. Likewise, the Chi Square statistical test was used to test the hypothesis, where a p value of 0.736 was obtained. The duration of ferrous sulfate consumption was greater than 6 months with 64.2%; being higher in females with 32.9% and in children between 12 and 24 months. On the other hand, the degree of pigmentation was grade 1 with 42.2%, being higher in males with 22.9% and in children between 12 and months with 19.3%. Concluding that there is no association between the time of ferrous sulfate consumption and dental pigmentation in children with anemia who attend at the Sisa Hospital in 2024.

Keywords: ferrous sulfate; tooth deciduous; child.

Introducción

La suplementación con hierro es la estrategia principal para controlar y tratar la anemia; sin embargo, muy a pesar de las estrategias empleadas para mejorar la adherencia y el cumplimiento del tratamiento, los efectos secundarios como el sabor metálico desagradable, la posibilidad de formarse manchas en los dientes y el malestar abdominal asociados con el sulfato ferroso como consecuencia de su ingesta por tiempos prolongados siguen siendo desafíos importantes (1).

Del mismo modo, en el Perú la razón principal de consumir sulfato ferroso es debido a la alta prevalencia de anemia en su población infantil. Este tratamiento es proporcionado de manera gratuita por el Ministerio de Salud, que distribuye los suplementos de sulfato ferroso, con un estricto seguimiento por parte del profesional de salud. Con frecuencia, dichos suplementos se consumen de una manera inapropiada y durante un tiempo prolongado, pudiendo resultar con la aparición de manchas oscuras en diferentes áreas de las piezas dentales, estas manchas no solo afectan la apariencia estética del paciente, sino que también pueden causar diversas molestias en el cuerpo (2).

Su etiología puede darse por diversas razones, que incluyen la incorrecta dosificación del sulfato ferroso, una higiene oral deficiente en los niños, y la falta de información proporcionada por parte de los profesionales de la salud. También, se especula que pueden ser el resultado del metabolismo de ciertos microorganismos presentes en la boca, que reaccionan al estar en contacto con el hierro y causan la pigmentación dental, este fenómeno es comúnmente observado en la práctica clínica (3).

El presente estudio se dividió en cinco capítulos. En el capítulo I se observa el planteamiento del estudio, considerándose las delimitaciones de la investigación, planteamiento y formulación del problema y objetivo general y específicos, además de la justificación.

En el capítulo II se muestra el marco teórico que comprende los antecedentes del problema, las bases teóricas, referentes a riesgos de caries dental y tipos de lactancia en infantes, así como la definición de los términos empleados.

En el capítulo III se identifica las hipótesis, variables y la operacionalización de las variables respecto a la definición conceptual y operacional, dimensiones, indicadores, escalas de medición y los tipos de variables empleados en el presente estudio.

En el capítulo IV se aprecia la metodología del estudio, respecto a los métodos, tipo, nivel y diseño de la investigación, población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos para recolectar los datos, análisis de la data y las consideraciones éticas sobre las cuales se desarrolló la investigación.

En el capítulo V se establece la presentación y discusión de resultados. Finalmente, se encuentran las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y en los anexos se incluyen los documentos necesarios que dan sustento al estudio, la matriz de consistencia y los instrumentos empleados.

CAPÍTULO I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

La presente investigación fue realizada en el Hospital Rural de Sisa, ubicado en el Jr. Nereo Cabello S/N – Tangarana del distrito de San José de Sisa, provincia de El Dorado, región San Martín.

1.1.2. Delimitación temporal

Fue realizada en la primera semana correspondiente al segundo bimestre del presente año, en horario de atención comprendido entre las 7:30 a.m. -13:30 p.m.

1.1.3. Delimitación conceptual

La variable es el tiempo de consumo de sulfato ferroso, teniendo en cuenta que es considerado como un factor para desarrollar pigmentaciones en los dientes de los infantes.

1.2. Planteamiento del problema

El hierro desempeña diversas funciones en el cuerpo humano como contribuir a la funcionalidad de los glóbulos rojos, influir en la actividad de la mioglobina y participar en las reacciones de la respiración celular, así como en la generación de energía; es así que la carencia nutricional y la anemia vienen a convertirse en las dos problemáticas alimenticias más frecuentes del el siglo XXI, muy a pesar de la presencia de varios alimentos con abundantes cantidades de hierro (4).

La anemia impacta a poblaciones vulnerables específicas, principalmente a niños, mujeres embarazadas y madres lactantes; cuando esta situación persiste durante la infancia,

afecta el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social, perjudicando el rendimiento escolar de los niños, y como resultado su capacidad productiva en la vida adulta. No obstante, un factor que a menudo se pasa por alto es que el consumo prolongado de hierro puede resultar en la aparición de una cierta cantidad de pigmentación oscura en el esmalte dental (5).

La afectación causada por pigmentaciones en los dientes temporales se manifiesta mediante la formación de líneas pigmentarias de tonalidad oscura en ciertas áreas de las piezas dentales; las manchas negras externas en la superficie del esmalte dental impactan la estética, dando lugar a problemas de autoestima y dificultades en la interacción social. Además, la calcificación resultante contribuye a la aparición o exacerbación de enfermedades periodontales (6).

Es particularmente relevante señalar que un alto porcentaje de la población infantil que visita el odontólogo y toma suplementos de hierro muestra de manera significativa pigmentación dental. Mundialmente, se informa que su prevalencia en niños oscila entre el 1 % y el 20 %. Entonces, este fenómeno tiene que ser tratado como un problema generalizado y frecuente, manifestándose de manera independiente a la cultura local (5).

En el ámbito nacional, a pesar de los grandes esfuerzos para abordar la deficiencia de hierro en la población infantil mediante la administración de suplementos, se ha observado que un porcentaje significativo de niños presenta manchas negras notables en sus dientes como consecuencia de este tratamiento. Por ello, Canaza et al. (7) en la ciudad de Juliaca, investigó cómo influye el sulfato ferroso en los dientes de niños en edad preescolar, donde encontró que el 95,7 % presentaban pigmentación dentaria, predominando el grado leve con 53,2 %, seguido del grado moderado con 36,2 %.

Durante en el tiempo que se realizó el internado hospitalario, se pudo observar una problemática significativa relacionada con la pigmentación dental en niños. Esta situación no solo afecta la estética dental de los niños, generando preocupaciones sobre la autoestima y la interacción social, sino que también plantea inquietudes sobre la relación entre el tiempo de consumo del suplemento y el grado de pigmentación observada.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024?

¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según sexo?

¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según edad?

¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024?

¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según sexo?

¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según edad?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según sexo.

Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según edad.

Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según sexo.

Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 según edad.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

Desde una perspectiva teórica, comprender los mecanismos subyacentes que llevan a la pigmentación dental por el sulfato ferroso es esencial para mejorar las estrategias de administración de suplementos. Esta comprensión teórica contribuirá al avance del conocimiento en odontología y nutrición, proporcionando información valiosa para la formulación de pautas clínicas y prácticas más efectivas.

1.5.2. Justificación por conveniencia

El estudio pudo realizarse en un período relativamente corto, compatible con los plazos establecidos por la universidad, ya que se pudo trabajar con pacientes que ya presentaban las manifestaciones clínicas por el consumo del suplemento de hierro.

1.5.3. Justificación social

Los resultados permitirán informar sobre los ajustes en los protocolos de administración de sulfato ferroso para minimizar la pigmentación sin comprometer los beneficios terapéuticos del mismo.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Zúñiga (8) determinó aquellos factores que contribuyeron a la pigmentación de dientes temporales como consecuencia del consumo de hierro. Concluyó que existen diferentes factores que influyeron en la pigmentación, entre ellos se encuentran el consumo de este mineral, la regularidad y extensión de su ingesta, edad del individuo y otros como la presencia de caries dental.

Ron (9) identificó las alteraciones en el color dental causadas por el consumo de medicamentos, donde mostró que la pigmentación dental provocada por fármacos varía en su mecanismo según el medicamento involucrado, aunque existen factores comunes. Concluyó que es crucial que los especialistas reconozcan las manchas y los procesos de pigmentación específicos de cada fármaco para poder diagnosticar otras posibles causas y desarrollar un plan de tratamiento adecuado según el nivel de daño en cada situación.

Asgari et al. (4) determinaron la pigmentación dental en las lesiones cariosas, donde concluyeron que, las combinaciones de sales de hierro contribuyen al desarrollo de caries, aunque se ha demostrado que algunas gotas de hierro tienen un cariostático. Además, el hierro reduce la microdureza del diente, especialmente cuando se combina con una dieta ácida.

Leão et al. (6) determinaron la pigmentación dental por sulfato ferroso en un niño de 8 años, el resultado mostró que había dentición mixta y una buena higiene bucal; sin embargo, se observó una pigmentación oscura en el esmalte, por lo que concluyeron que es fundamental eliminar las manchas para no comprometer el periodonto marginal y evitar problemas estéticos.

González et al. (10) determinaron el efecto del hierro sobre la superficie dental en niños de 3 - 10 años. Se evidenció que el 80% de los casos presentaron pigmentación de grado 1, mientras que el 20 % restante presentó pigmentación de grado 2, sin que se registraran casos con tinción de grado 3. Concluyeron que, se presentó una relación dependiente el tiempo de ingesta del suplemento y el tipo de mancha negra.

Zhang et al. (11) determinaron la relación entre las manchas negras en los dientes y el consumo de suplementos de hierro. Concluyeron que, el hierro estuvo presente tanto en la mancha negra como en la placa con concentraciones que oscilaron entre 76,12 y 1.116,88 $\mu\text{g g}^{-1}$. La presencia de hierro sobre las manchas negras resulto ser significativamente superior a la que se encontró en la placa dental.

Benavides (12) evaluó la gravedad de la pigmentación dental de caninos en recambio al sur de Quito. Llegó a concluir que el suplemento sulfato ferroso es demasiado agresivo en comparación con la capacidad de adherencia a las superficies dentarias, sobre todo en los primeros días en que se realizó el estudio.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Celis (13) determinó la pigmentación exógena asociada al consumo de sulfato ferroso en infantes. Los resultados indicaron que el 21,98 % de los niños examinados presentaron pigmentaciones; respecto al sexo, fue más prevalente en el masculino con un 14,29%; respecto a la edad, fue más predominante en los niños de 5 años con un 12,9 %, siendo el grado más frecuente el grado 1 y en lo que respecta a la localización en la pieza dental fue a nivel de la cara incisal; referente al tipo de presentación, fue predominante la presentación en jarabe con un 19,78 %, y la cantidad del suplemento más frecuente fue la de 2 cucharadas con un 13,19 %. Llegó a concluir que la pigmentación exógena estuvo asociada al consumo de suplementos de hierro.

López (14) determinó cómo el consumo de hierro está relacionado con la pigmentación dental. El grupo de infantes entre los 2 - 3 años fue el que obtuvo mayor prevalencia de pigmentación dental se existió con 46,7 %, siendo las niñas las más estudiadas con un 55 %; de acuerdo con la clasificación de Gasparetto, 87 niños representados por el 72,5 % presentaron grado 1 de pigmentación; y al evaluar el número de dientes, fueron de 1 a 5 dientes con un 77,5 %. Concluyó que la limpieza inadecuada de biberones y la falta de higiene bucal son factores intervinientes en la tinción dental, además del uso de sulfato ferroso por tiempo prolongado.

Chocca et al. (15) demostraron el efecto de los suplementos de hierro en la pigmentación dientes en niños. Concluyeron que, los suplementos de hierro causan efectos de pigmentación en dientes de niños al obtener un p-valor de 0.000.

Silvestre et al. (16) establecieron aquellas características de pigmentación dental asociadas al consumo de suplementos a base de hierro. Se evidenció que la pigmentación dentaria fue en el 43 % en pacientes con consumo superior a los 5 meses y en el 13,9 % fue de poco frecuente en el periodo de 1 a 4 meses. En relación tiempo de ingesta, fue el 45,2 % quienes presentaron pigmentación dental por mucho tiempo, el 11,7 % de los niños por poco tiempo. Respecto a la presentación, la presentación más frecuente fue en jarabe con un 41,3 %. Concluyeron que la presencia de manchas blancas en los dientes estuvo vinculada con el consumo prolongado de sulfato ferroso.

Ticona et al. (2) determinaron la asociación entre el tiempo que llevan consumiendo suplementos de hierro y el grado de pigmentación dental. Concluyeron que, existió asociación entre el tiempo de consumo de suplementos de hierro y el grado de pigmentación dentaria en niños un centro de salud de Tacna.

Fernández et al. (17) asociaron el grado de pigmentación dentaria con el consumo hierro en pacientes niños. Respecto al consumo del sulfato ferroso según edad, fueron los niños de 5 años quienes consumieron el sulfato ferroso con mayor frecuencia con 96,6 %. Además, se encontró que, respecto al tipo de diente, en la pieza 51 el 20,8 % presentó pigmentación dental grado 1, y en el 41,6 % no se presentó pigmentación. Concluyeron que, existe una asociación directa entre las manchas negras en las superficies dentales y los suplementos de hierro en pacientes preescolares.

Enciso et al. (18), determinaron la asociación entre el consumo de suplementos de hierro y la pigmentación dental en niños. Se evidenció que 33 niños consumieron hierro como tratamiento, evidenciando grado 1 de pigmentación, y 19 niños consumieron hierro de manera preventiva, presentando en su gran mayoría grado 1 de pigmentación dental. Concluyendo que, existe asociación entre el consumo de hierro y la pigmentación dental en niños.

Muñoz et al. (19) determinaron la asociación entre el tiempo de consumo de suplementos de hierro y el grado de pigmentación dental. Los resultados indicaron que 80 niños evaluados presentaron pigmentación dentaria. Además, se observó que la asociación entre tiempo de consumo del hierro y el grado de pigmentación de los dientes es moderada y directa con una significancia $< 0,05$. Concluyendo que, existe asociación entre las variables debido al tiempo prolongado en el que los niños consumían los suplementos de hierro.

Montoya et al. (20) determinaron la pigmentación dental debido al consumo de sulfato ferroso en niños preescolares. Los resultados establecieron que el 28 % de los infantes examinados presentaron pigmentación de grado 1, el 49,3 % de los infantes un grado 2, el 20,7% de los infantes grado 3, y un 2 % presentaron grado 4 de pigmentación. Concluyeron que, el grado 2 estuvo vinculada fuertemente al consumo de hierro en la mayoría de los infantes examinados.

Castro et al. (5) relacionaron la presencia de pigmentaciones exógenas en dientes de leche y el consumo de hierro. Encontraron que el 29,6 % de la muestra examinada exhibieron pigmentaciones exógenas, donde el 84,4 % de estos niños presentaron un grado pigmentaciones I. Concluyeron que, las manchas exógenas no se encuentran relacionadas con el consumo del suplemento de hierro al obtener una Sig.>0.05.

Olazabal (21) determinó cómo influye consumir suplementos de hierro en las superficies dentales. Los niños que consumieron la presentación de jarabe de sulfato ferroso fue la más frecuente con un 88,7 %, frente al 11,3 % que lo ingirieron en presentación de gotas. De acuerdo al tiempo de consumo, fue más frecuente el periodo superior a los seis meses con un 32,3 %, en el periodo de tres meses correspondió al 27,4 % y en el periodo de un mes fue 21 %. En relación a la dosis del suplemento, gran parte de los infantes indicaron que lo consumieron en dos cucharadas con 54,8 %; mientras que el 45,2 % indicó que lo consumieron en una cucharada. Llegó a concluir que, existe asociación entre las manchas negras debido al consumo de hierro.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sulfato ferroso

Corresponde al suplemento oral de hierro más comúnmente consumido, ya sea en forma de jarabe, gotas y polvo, es eficaz en caso de presentar anemia causada por déficit de este mineral, contiene un 20 % de hierro y su consumo regular por un periodo de 10 semanas puede ayudar a restablecer los valores normales de hemoglobina. Para reponer por completo los niveles de hierro, se recomienda tratamiento continuo por un periodo de 3 a 6 meses, tomándolo previamente de las comidas para su mejor absorción (22).

2.2.1.1. Hierro

Elemento más abundante en nuestro planeta y el cuarto metal más común en su corteza. Además, de ser un ion metálico inorgánico que puede ser encontrado cuerpo humano y que se puede combinar con otras moléculas, pero orgánicas; juega un papel importante en la

oxidación de tejidos y en el transporte de las moléculas de oxígeno, lo que contribuye a la formación de células rojas (23) .

Hay muchas secuelas en la deficiencia de hierro (especialmente en los primeros 24 meses de vida). Los niños con deficiencia crónica de hierro pueden presentar: disminución del desarrollo intelectual y en el lenguaje y disminución en la capacidad de aprendizaje, baja resistencia a posibles infecciones, mínima potencialidad para efectuar ejercicios (24).

2.2.1.2. Beneficios del hierro

El hierro es un nutriente esencial para nuestro organismo, forma parte de la hemoglobina, la cual transporta oxígeno desde los pulmones hasta las células de los tejidos, participando en la respiración celular y generando energía para diversas funciones corporales, el hierro juega un papel en el sistema inmunológico y en el funcionamiento cerebral (25).

2.2.1.3. Sulfato ferroso como prevención de anemia

El sulfato ferroso, cuando se administra de manera preventiva, suministra al cuerpo humano la cantidad necesaria de hierro para producir células rojas. Su presentación es en forma jarabe o gotas y es altamente efectivo en el tratamiento de anemia ferropénica, que es bastante frecuente en niños y que se produce debido a una cantidad escasa de células rojas, ya sea por factores como el embarazo, pérdida excesiva de sangre o una dieta deficiente. Uno de los principales desafíos ocurre durante el embarazo, cuando pueden surgir desequilibrios nutricionales, ya que es crucial que la madre consuma este suplemento, que actualmente también se administra a los niños (2).

2.2.1.4. Hemoglobina

Es una proteína compleja que incluye el grupo hemo, que contiene hierro y da a los glóbulos rojos su color rojo, y la parte globina de la proteína. Es la principal proteína responsable de transportar oxígeno a todo el cuerpo. Asimismo, es un pigmento presente en el interior de los glóbulos rojos, cuya función es transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo. Posee la capacidad de formar una combinación que se descompone fácilmente en oxígeno (oxihemoglobina) y dióxido de carbono (26).

2.2.1.5. Anemia ferropénica

El término ferropenia se refiere a la disminución de la formación de hierro en el organismo por debajo de valores normales necesarios para equilibrar el cuerpo. Esto suele ser resultado de una deficiencia nutricional, siendo más común en áreas con condiciones

socioeconómicas desfavorables. La detección más crucial de este problema implica identificar el verdadero déficit de hierro, siendo el desequilibrio en los niveles un indicador significativo en las etapas avanzadas. El marcador más utilizado por los profesionales médicos es la ferritina, pues proporciona información necesaria sobre el almacenamiento de hierro, lo cual facilita la determinación temprana de ferropenia (27).

2.2.1.6. Indicaciones

Es aconsejable tomar suplementos de hierro 30 minutos antes de las comidas y combinarlos con cítricos como jugo de naranja.

Se debe evitar tomar estos suplementos con productos lácteos, cafeína o infusiones de hierbas como hinojo, verbena de limón y muña, ya que pueden interferir con la absorción del hierro.

Los suplementos de hierro no deben administrarse junto con otros medicamentos, dejándolos al menos 60 minutos antes o después (26).

2.2.1.7. Dosis y tratamiento

La dosis recomendada para los niños nacidos de manera prematura y aquellos con diagnóstico realizado, menor de 6 meses y bajo peso (28).

Su administración es de cuatro dosis de mg/kg/día por un periodo de seis meses, acompañado de consejerías para su posterior evaluación a los 3 y 6 meses iniciado el tratamiento (28).

Aquellos lactantes que presentan diagnóstico confirmado, nacidos a término, que presenten un peso adecuado y que tengan menos de 6 meses son los candidatos a recibir gotas una dosis de 3 mg/kg/día por un periodo de 6 meses, además de recibir controles periódicos cada mes, tres meses y a los seis meses (28).

Infantes entre los 6 a 35 meses: como dosis máxima 5 medidas de jarabe de sulfato ferroso (28).

Infantes entre los 3 a 5 años: como dosis máxima 6 medidas de jarabe de sulfato ferroso (28).

2.2.1.8. Advertencias y conservación del suplemento de hierro

Informa a la madre que las heces pueden volverse oscuras y que el niño podría experimentar náuseas, estreñimiento o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y temporales. Si los problemas persisten, debe llevar a su hijo a un centro médico para una evaluación.

Los niños deben interrumpir la ingesta de suplementos de hierro por vía oral mientras están en tratamiento con antibióticos y reanudarla al finalizar el tratamiento (26).

2.2.2. Pigmentación dentaria

Se define como la alteración inusual del color dental se manifiesta como un cambio que puede observarse desde el borde superior del diente hasta la base, afectando a dientes individuales. En una misma boca, es común notar variaciones de colores entre distintos tipos de dientes, siendo el canino el que tiende a presentar una tonalidad más oscura con mayor frecuencia (29).

2.2.2.1. Factores intrínsecos

Ocurre debido a una alteración en los componentes de tejidos duros de las piezas dentales, siendo el material cromogénico el que presenta mayor adhesión a los tejidos duros (29).

De acuerdo a su factor etiológico, pueden clasificarse en:

Generales: displasias dentales, enfermedades sistémicas, modificaciones por calor, tonalidad posmortem, envejecimiento e ingesta de líquidos (29).

Locales: procesos traumáticos y pulpares, material de endodoncia, condiciones dentales, restauraciones, entre otros (29).

2.2.2.2. Factores extrínsecos

Debido a la presencia de factores ambientales entre ellos los cigarrillos, contacto directo y antibióticos; los compuestos cromógenos son los que se fijan al esmalte dental o a la biopelícula (30).

Sus orígenes pueden clasificarse en:

Tinción directa: los cromógenos orgánicos son los compuestos encargados de dar el color a los alimentos, y se unen al esmalte dental mediante las proteínas presentes en la palca bacteriana. En la dentina, su naturaleza porosa facilita la absorción de estos cromógenos. Por

ejemplo, son los taninos presentes en el café y el té, que provocan pigmentaciones de color marrón (30).

Tinción indirecta: esta decoloración ocurre debido a la interacción química con elementos presentes en las superficies de los dientes, a menudo provocada por el uso de sales metálicas y antisépticos. Por ejemplo, los colutorios utilizados para el control de biofilm son causantes de las pigmentaciones amarillentas (30).

2.2.2.3. Etiología de las pigmentaciones extrínsecas

El sulfuro o la sal férricos se forman por la combinación del hierro circundante del paciente y del sulfuro de hidrógeno por acción de las bacterias, se observa la presencia de microorganismos asociados, y la composición de la saliva varía, mostrando una mayor proporción de fosfatos, calcio, sodio y glucosa (31).

Respecto al consumo de hierro prescrito para el tratamiento de anemia ferropénica, el compuesto de sulfato ferroso actúa sobre las piezas dentales en combinación con los microorganismos más frecuentes en la boca. Esta interacción con las glándulas salivales da lugar a la formación de las pigmentaciones (32).

2.2.2.4. Tipos de pigmentaciones

- **Preruptivas**

Se producen en el momento de la odontogénesis, el trastorno en general es de color, pero muchas veces también se ve afectado el esmalte y la dentina en su forma o aspecto.

Son pigmentaciones por la administración sistémica de tetraciclinas durante los periodos de odontogénesis (interacción del antibiótico con los componentes del cristal de hidroxiapatita durante la fase de mineralización de las matrices de los tejidos dentarios).

Ciertas alteraciones hematológicas como la eritroblastosis fetal, la talasemia y las hemoglobinopatías S (sickle cell anemia) pueden provocar pigmentaciones preruptivas, porque existe una disfunción en la coagulación (33).

- **Poseruptivas**

La pigmentación se produce por la presencia de sangre en los conductillos dentinarios. Es el caso de los traumatismos dentarios en los que pueden producirse hemorragias pulpares con lisis de los eritrocitos y la subsiguiente degradación de la hemoglobina y precipitación de

hemosiderina en el interior de la dentina. Algunos procedimientos odontológicos también pueden provocar pigmentaciones dentarias intrínsecas, por liberación de metales de restauraciones o por obturación o sellado deficiente en tratamientos endodónticos (33).

2.2.2.4. Localización

Es una observación muy común en odontopediatría, por lo general, se manifiesta como una película cuya intensidad va variando con el paso del tiempo que permanece en la boca, concentrándose principalmente en el esmalte dental (34).

2.2.2.5. Tratamiento

El tratamiento implica una limpieza minuciosa de los dientes, que consiste en un pulido completo de la región afectada, con especial atención para evitar dañar el esmalte o provocar descalcificación. Es importante que el dentista esté consciente de que las posibilidades de que vuelvan a aparecer pigmentaciones negras son elevadas (35).

2.2.2.6. Clasificación de pigmentaciones exógenas

Se abordará las clasificaciones de Gasparetto, Koch y Shourie, destacando sus semejanzas. Para la recolección de muestras y el análisis en esta investigación se decidió utilizar la clasificación de Gasparetto (36).

2.3. Definición de términos básicos

- **Anemia ferropénica:** se trata de una condición en la que hay una reducción de la hemoglobina en la sangre debido a la falta de hierro en el cuerpo. Este problema nutricional puede afectar a todas las edades, pero las mujeres y los niños en edad preescolar son los más susceptibles a padecerlo (37).

- **Hierro:** elemento metálico con mayor presencia en la tierra y también es el nutriente más empleado por una amplia variedad de organismos vivos (38).

- **Pigmentación dentaria:** implica modificaciones cromáticas de color en una o varias piezas dentales (39).

- **Sulfato ferroso:** de fórmula FeSO_4 , encontrada con mayor frecuencia en forma de sal hepta-hidratada, presenta un color azul-verdoso y es usado para el tratamiento de la anemia ferropénica (15).

- **Hierro polimaltoso:** compuesto de liberación lenta, lo cual hace que presente menos reacciones adversas, permitiendo mayor tolerancia y cumplimiento al tratamiento. (40)

CAPÍTULO III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

H0: No existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

3.2. Identificación de variables

Tiempo de consumo de sulfato ferroso: según Haro (41), constituye una importante medida en la prevención y tratamiento de la anemia deficiente en hierro.

Pigmentación dentaria: según Enciso et al. (18), pérdida del color original del órgano dental a un color negruzco.

3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Operacionalización		
			Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Tiempo de consumo de sulfato ferroso	Según Haro, constituye una importante medida en la prevención y tratamiento de la anemia deficiente en hierro (41).	La variable será medida mediante el cuestionario, el cual estará constituido por 9 ítems y dos partes, la primera para los datos sociodemográficos y la segunda para lo referente al consumo de sulfato ferroso.	- 1 a 2 meses - 2 a 4 meses - 4 a 6 meses - Mayor a 6 meses	Nominal	Numérica
Pigmentación dentaria	Según Enciso et al., es la pérdida del color original del órgano dental a un color negruzco (18).	La variable será medida mediante una ficha de recolección de datos, donde se empleará la clasificación de Gasparetto para determinar el grado de pigmentación dentaria.	- Grado 1 - Grado 2 - Grado 3	Ordinal	Categórica

CAPÍTULO IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Se empleó el método científico, logrando adquirir conocimientos sobre la problemática estudiada, tratando de responder a las interrogantes planteadas (42).

4.1.2. Tipo de la investigación

Básica, al respecto Hernández et al. (42), enfatiza que se enfoca en ampliar la comprensión fundamental de fenómenos naturales y principios científicos.

4.1.3 Alcance de la investigación

Correlacional, al respecto Hernández et al. (42), menciona que es debido a que se buscó determinar la relación entre la pigmentación dental y el consumo de sulfato ferroso.

4.2. Diseño de la investigación

No experimental y transversal, al respecto Hernández et al. (42) explica que es debido a que no se modificó las variables estudiadas, pues solo fueron observadas en sus contextos naturales, además la recolección de la información fue realizada en un tiempo determinado. Además, prospectivo, porque se analizó información ya existente en el caso de la pigmentación dental asociado con la pigmentación dental (43).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Estuvo conformada por los pacientes niños con diagnóstico de anemia que son atendidos en el Hospital de Sisa en el 2024.

4.3.2. Muestra

Al no conocer el total de los pacientes niños con diagnóstico de anemia que son atendidos en el Hospital de Sisa en el 2024, se procedió a aplicar una fórmula para poblaciones infinitas, obteniendo un total de 246 niños.

a) Criterios de inclusión

- Pacientes pediátricos con diagnóstico de anemia.
- Pacientes pediátricos de sexo masculino y femenino.
- Pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años.

b) Criterios de exclusión

- Pacientes pediátricos que presentaron alguna discapacidad motriz que imposibilite el examen bucal.
- Pacientes pediátricos cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

Para la variable tiempo de consumo de sulfato ferroso, se empleó la encuesta y para la variable pigmentación dentaria, la observación.

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

a) Diseño

Para la variable tiempo de consumo de sulfato ferroso, se empleó el cuestionario que estuvo constituido por 9 ítems y en dos partes: el primer referente a los datos sociodemográficos de los niños y la última sobre el consumo de sulfato ferroso.

Por otro lado, la variable pigmentación dentaria fue evaluada con ayuda de una ficha de recolección de datos, utilizando la escala de Gaspareto, que ayudó a evaluar la gravedad de la pigmentación dentaria.

b) Confiabilidad

En el caso de la variable tiempo de consumo de sulfato ferroso, esta relacionado con la norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años. Mientras que la variable grado de pigmentación, con la Norma Técnica de Salud N°188-MINSA/DGIESP-2022, que es el procedimiento para el uso del odontograma.

c) Validez

Los instrumentos de fueron validados mediante juicio de tres expertos en el área de odontología, quienes mediante sus conocimientos evaluaron minuciosamente los instrumentos.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Primero se solicitó autorización al hospital de Sisa para poder realizar la recolección de datos, con el visto bueno por parte de la dirección del hospital, se procedió a realizar las encuestas y el examen bucal a los niños. En ese sentido, los pacientes fueron identificados en el servicio CRED, donde se consultaba si desearía participar del estudio.

Si la respuesta resultará positiva, se procedía a entregarle el consentimiento informado para la mamá y el asentimiento informado al menor para su llenado, dando autorización de su participación voluntaria. Después, se le entregó a la madre el cuestionario sobre consumo de sulfato ferroso, y el examen bucal en los niños fue desarrollado para evaluar la presencia de pigmentaciones dentales.

Finalmente, el análisis de datos fue con la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y porcentajes; mientras que, la estadística inferencial se empleó para determinar la asociación entre las variables a través del estadístico Rho de Spearman.

4.5. Consideraciones éticas

Se empleó los principios del reporte de Belmont como el principio de justicia, porque los que participaron del estudio tuvieron las mismas condiciones para ser escogidos. Asimismo, el principio de no maleficencia, pues en ningún momento de la investigación se divulgaron los datos obtenidos de cada encuestado (44).

Asimismo, se empleó el consentimiento informado respectivamente emitido por el Comité de Ética de la Universidad Continental como parte del principio de autonomía para su participación, pudiendo abandonar el estudio en el momento que creyeron conveniente, sin que ello signifique perjuicio alguno para ellos (45).

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Presentación de resultados

Tabla 1. Relación entre el tiempo de consumo y el grado de pigmentación dentaria

		Grado de pigmentación			
Tiempo de consumo		Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
2 a 4 meses	f	2	1	1	4
	%	2,4%	1,2%	1,2%	4,8%
4 a 6 meses	f	10	7	3	20
	%	12%	8,4%	3,6%	24,1%
Mayor a 6 meses	f	23	18	18	59
	%	27,7%	21,7%	21,7%	71,1%
Total	f	35	26	22	83
	%	42,2%	31,3%	26,5%	100%

Interpretación

En la tabla 1, en relación al consumo de suplemento de hierro y grado de pigmentación dentaria, se observó a los niños que consumieron el suplemento de hierro por un periodo de 2 a 4 meses, el 2,4 % presentó un grado de pigmentación dental 1, y el 1,2 % un grado de pigmentación 2 y 3 respectivamente. En los niños que consumieron el suplemento de hierro por un periodo de 4 a 6 meses, el 12 % presentó un grado de pigmentación dental 1, el 8,4 % un grado de pigmentación 2 y el 3,3 % un grado de pigmentación 1. En los niños que consumieron el suplemento de hierro por un periodo mayor a los 6 meses, el 27,7 % presentó un grado de pigmentación dental 1, y el 21,7 % presentó un grado de pigmentación 2 y 3 respectivamente.

Tabla 2. Tiempo de consumo del suplemento de hierro

	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 meses	3	1,2
2 a 4 meses	8	3,3
4 a 6 meses	77	31,3
Mayor a 6 meses	158	64,2
Total	246	100

Interpretación

En la tabla 2, en relación al tiempo de consumo del suplemento de hierro, el 64,2 % indicó que fue por un periodo mayor a 6 meses, el 31,3 % refirió que fue por un periodo de 4 a 6 meses, el 3,3 % indicó que fue por un periodo de 2 a 4 meses y el 1,2 % de los padres refirió que fue por un periodo de 1 a 2 meses.

Tabla 3. Tiempo de consumo del suplemento de hierro según sexo

Tiempo de consumo		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
1 a 2 meses	f	2	1	3
	%	0,8%	0,4%	1,2%
2 a 4 meses	f	5	3	8
	%	2%	1,2%	3,3%
4 a 6 meses	f	42	35	77
	%	17,1%	14,2%	31,3%
Mayor a 6 meses	f	77	81	158
	%	31,3%	32,9%	64,2%
Total	f	126	120	246
	%	51,2%	48,8%	100%

Interpretación

En la tabla 3, en relación al tiempo de consumo del suplemento de hierro y el sexo, en los niños de sexo masculino el 31,3 % consumió el suplemento de hierro por un periodo mayor a los 6 meses, el 17,1 % por un periodo de 4 a 6 meses, el 2 % lo consumió por un periodo de 2 a 4 meses y el 0,8 % lo realizó por un periodo de 1 a 2 meses. En el sexo femenino, el 32,9 % consumió el suplemento de hierro por un periodo mayor a los 6 meses, el 14,2 % por un periodo de 4 a 6 meses, el 1,2 % lo consumió por un periodo de 2 a 4 meses y el 0,4 % lo realizó por un periodo de 1 a 2 meses.

Tabla 4. Tiempo de consumo del suplemento de hierro según edad

		Edad en meses				
Tiempo de consumo		12 a 24 meses	25 a 36 meses	37 a 48 meses	49 a 60 meses	Total
1 a 2 meses	f	1	2	0	0	3
	%	0,4%	0,8%	0	0	1,2%
2 a 4 meses	f	5	1	2	0	8
	%	2%	0,4%	0,8%	0	3,3%
4 a 6 meses	f	58	11	6	2	77
	%	23,6%	4,5%	2,4%	0,8%	31,3%
Mayor a 6 meses	f	39	52	34	33	158
	%	15,9%	21,1%	13,8%	13,4%	64,2%
Total	f	103	66	42	35	246
	%	41,9%	26,8%	17,1%	14,2%	100%

Interpretación

En la tabla 4, en relación al tiempo de consumo del suplemento de hierro y la edad, en los niños de 12 a 24 meses de edad, el 23,6 % consumieron el suplemento de hierro por un periodo entre 4 a 6 meses, el 15,9 % lo consumieron por un periodo superior a los 6 meses, el 2 % por un periodo entre 2 a 4 meses y el 0,4 % por un periodo de 1 a 2 meses. En los niños de 25 a 36 meses de edad, el 21,1 % consumieron el suplemento de hierro por un periodo superior a los 6 meses, el 4,5 % lo consumieron por un periodo entre 4 a 6 meses, el 0,8 % por un periodo entre 1 a 2 meses y el 0,4 % por un periodo de 2 a 4 meses. En los niños de 37 a 48 meses de edad, el 13,8 % consumieron el suplemento de hierro por un periodo superior a los 6 meses, el 2,4 % lo consumieron por un periodo entre 4 a 6 meses, y el 0,8% por un periodo entre 2 a 4 meses. En los niños de 49 a 60 meses de edad, el 13,4 % consumieron el suplemento de hierro por un periodo superior a los 6 meses, y el 0,8 % lo consumieron por un periodo entre 4 a 6 meses.

Tabla 5. Grado de pigmentación dentaria

	Frecuencia	Porcentaje
Grado 1	35	42,2
Grado 2	26	31,3
Grado 3	22	26,5
Total	83	100

Interpretación

En la tabla 5, en relación al grado de pigmentación dental, el 42,2 % de los niños presentó la pigmentación dental de grado 1 y el 31,3 % presentó pigmentación dental de grado 2, y el 26,5 % presentó pigmentación dental de grado 3.

Tabla 6. Grado de pigmentación dentaria según sexo

		Sexo		
Grado de Pigmentación		Masculino	Femenino	Total
Grado 1	f	19	16	35
	%	22,9%	19,3%	42,2%
Grado 2	f	14	12	26
	%	16,8%	14,5%	31,3%
Grado 3	f	13	9	22
	%	15,7%	10,8%	26,5%
Total	f	46	37	83
	%	55,4%	44,6%	100%

Interpretación

En la tabla 6, en relación al grado de pigmentación dentaria y el sexo, en los niños de sexo masculino el 22,9 % presentó un grado de pigmentación, el 16,8 % un grado de pigmentación 2, y el 15,7 % un grado de pigmentación 3. En el sexo femenino, el 19,3 % presentó un grado de pigmentación dental 1, el 14,5 % un grado de pigmentación 2 y el 10,8 % un grado de pigmentación 3.

Tabla 7. Grado de pigmentación dentaria según edad

		Edad en Meses				
Grado de Pigmentación		12 a 24 meses	25 a 36 meses	37 a 48 meses	49 a 60 meses	Total
Grado 1	f	16	6	9	4	35
	%	19,3%	7,2%	10,8%	4,8%	42,2%
Grado 2	f	9	9	6	2	26
	%	10,8%	10,8%	7,2%	2,4%	31,3%
Grado 3	f	7	8	3	4	22
	%	8,4%	9,6%	3,6%	4,8%	26,5%
Total	f	32	23	18	10	83
	%	38,6%	27,7%	21,7%	12%	100%

Interpretación

En la tabla 7, en relación al grado de pigmentación dentaria y el sexo, en los niños de 12 a 24 meses de edad, el 19,3 % presentó un grado de pigmentación dental 1, el 10,8 % un grado de pigmentación 2, y el 8,4 % un grado de pigmentación 3. En los niños de 25 a 36 meses de edad, el 10,8 % presentó un grado de pigmentación dental 2, el 9,6 % un grado de pigmentación 3 y el 7,2 % un grado de pigmentación 1. En los niños de 37 a 48 meses de edad, el 10,8 % presentó un grado de pigmentación dental 1, el 7,2 % un grado de pigmentación 2, y el 3,6 % un grado de pigmentación 3. En los niños de 49 a 60 meses de edad, el 4,8 % presentó un grado de pigmentación de 1 y 3 respectivamente, y el 2,4 % un grado de pigmentación 2.

- **Contrastación de hipótesis**

Hi: Existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

H0: No existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024.

Tabla 8. Contrastación de la hipótesis

Correlaciones				
			Tiempo de consumo de sulfato ferroso	Pigmentación dental
Rho de Spearman	Tiempo de consumo de sulfato ferroso	Coefficiente de correlación	1,000	,609
		Sig. (bilateral)	.	,236
		N	102	102
	Pigmentación dental	Coefficiente de correlación	,609	1,000
		Sig. (bilateral)	,236	.
		N	102	102

Interpretación

En la tabla 8 se puede observar que al someter las variables a la prueba rho de Spearman, se obtuvo una sig. 0,236, que es mayor a 0,05, en ese sentido, rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, que indica no haber relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria.

5.2. Discusión de resultados

En la presente investigación, a través de la prueba estadística rho de Spearman, el resultado respecto a la relación entre el tiempo de consumo de suplemento de hierro y la pigmentación dental arrojó un p valor =0,236, que es superior a 0,05, por lo tanto, no existe asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024. Resultado que guarda similitud con el desarrollado por Castro et al. (5), donde la presencia de manchas no está relacionada de manera significativa al consumo de sulfato ferroso obtener una sig.>0.05. Estos resultados pueden explicarse debido a la susceptibilidad a la pigmentación dental puede variar significativamente entre los niños, independientemente del consumo de suplementos de hierro. Algunos niños pueden experimentar pigmentación dental mientras que otros no, incluso si consumen los mismos suplementos de hierro. Además, algunas formulaciones de suplementos de hierro pueden ser menos propensas a causar pigmentación dental que otras, como los suplementos de hierro en forma de gotas o tabletas masticables que pueden tener un riesgo menor de causar pigmentación dental en comparación con las formulaciones líquidas.

No obstante, difieren con lo encontrado en el estudio de Chocca et al. (15); ya que, al obtener un p-valor < 0,05, se explica que el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado tienen la capacidad de generar diversos grados de pigmentación en dientes deciduos. De igual manera, con Ticona et al. (2), donde existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y el grado de pigmentación dentaria en un centro de salud de Tacna. Asimismo, con la investigación de Muñoz et al. (19), donde se estableció una relación moderada y directa entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dental al obtener un p valor < 0,05. Estos resultados pueden deberse a que algunos suplementos de hierro contienen compuestos que pueden causar pigmentación dental, especialmente cuando están en contacto directo y prolongado con los dientes en desarrollo como es el caso del sulfato ferroso, que es un compuesto comúnmente utilizado en suplementos de hierro, puede causar manchas marrones en los dientes si entra en contacto con el esmalte dental.

También se encontró que en relación al tiempo de consumo del suplemento de hierro, el periodo con mayor frecuencia fue el mayor a los 6 meses con un 64,2 % y el periodo con menor frecuencia fue de 1 a 2 meses con un 1,2 %. Resultado que guarda relación con el estudio de Olazabal (21), donde el tiempo de consumo con un mayor porcentaje fue el superior a los seis meses con un 32,3 %. La necesidad de consumir suplementos de hierro durante más de seis meses puede explicarse fundamentalmente para mantener la salud en diversas circunstancias, como la corrección de deficiencias crónicas, la reposición de reservas agotadas, el tratamiento de condiciones médicas crónicas. No obstante, es esencial que la

suplementación sea supervisada por un profesional de la salud para garantizar una dosificación adecuada y prevenir posibles efectos secundarios.

Además, en el presente estudio se evidenció que el periodo con mayor frecuencia fue el mayor a los 6 meses con un 64,2 %, siendo más frecuente en el sexo femenino con 32,9 % frente al 31,3 %. No existen estudios semejantes con los cuales poder comparar dichos resultados; sin embargo, estos resultados donde el sexo femenino es el que consume por mayor tiempo el suplemento de hierro puede ser debido a que los niños pequeños pueden experimentar pérdidas de hierro a través de la leche materna o la fórmula, el crecimiento acelerado y, en algunos casos, pequeñas pérdidas de sangre debido a lesiones o trastornos gastrointestinales, en ese sentido, estas pérdidas pueden contribuir a la deficiencia de hierro si no se compensan adecuadamente con una ingesta suficiente de hierro en la dieta o mediante suplementos.

Asimismo, en el presente estudio se evidenció que el periodo con mayor frecuencia fue el mayor a los 6 meses con un 64,2 %, siendo más frecuente en los niños de 25 a 36 meses de edad con un 21,1 %. No existen estudios semejantes con los que se pueda comparar dichos resultados; no obstante, este resultado puede ser debido a la importancia crítica del hierro para el crecimiento y desarrollo adecuados durante los primeros años de vida; así como al mayor riesgo de deficiencia de hierro en esta etapa de la vida debido a una variedad de factores.

Por otro lado, en el presente estudio, en relación al grado de pigmentación dental, fue más frecuente el grado 1 con un 42,2 %. Resultado que guarda relación con el estudio de González et al. (10), donde el 80 % de los casos presentaron una pigmentación de mancha negra de tipo 1 (leve), también con Celis (13), donde el grado más relevante fue grado 1 y la localización fue a nivel incisal, así mismo con López (14), donde el grado 1 según la clasificación de Gasparetto fue el más frecuente con un 72,5 %. La similitud en los resultados puede ser debido a la exposición prolongada, la dosificación y la forma de administración de los suplementos, así como factores individuales en los niños, por tal motivo, es importante que los padres y los profesionales de la salud estén conscientes de este riesgo y consideren las opciones de suplementación de hierro que minimicen el riesgo de tinción dental mientras se asegura una ingesta adecuada de hierro para la salud del niño. Sin embargo, estos resultados difieren con Montoya et al. (20), donde el grado de pigmentación dental 2 según Gasparetto fue el más frecuente con un 49,3 %.

De igual manera, en el presente estudio, en relación al grado de pigmentación dental según sexo, el más frecuente fue el grado 1 con un 42,2%, siendo más frecuente en el sexo

masculino con 22,9 % frente al 19,3 % del sexo femenino. Estos resultados son similares a los obtenidos por Celis (13), donde el sexo masculino fue quien presentó mayor frecuencia de pigmentaciones exógenas con 14,29 %. Estos resultados pueden explicarse como una combinación de factores, incluidas diferencias en la prescripción de suplementos de hierro, el consumo de suplementos, la exposición a factores de riesgo, factores genéticos y hormonales, así como los hábitos de higiene bucal. Sin embargo, difiere de lo encontrado por López (14), donde el sexo femenino fue quien presentó frecuencia de pigmentación dental con un 55 %.

Del mismo modo, en el presente estudio, en relación al grado de pigmentación dental según edad, el más frecuente fue el grado 1 con un 42,2 %, siendo más frecuente entre los 12 a 24 meses de edad. No existen estudios semejantes con los cuales poder comparar dichos resultados. Sin embargo, estos resultados pueden deberse a que, durante la primera infancia, es común que los niños pequeños reciban suplementos de hierro como parte de la prevención de la anemia ferropénica y el apoyo al crecimiento y desarrollo saludables, en ese sentido, este mayor consumo de suplementos de hierro en edades tempranas aumenta la exposición de los dientes en desarrollo a los compuestos de hierro, lo que puede contribuir a una mayor incidencia de pigmentación dental.

Conclusiones

1. No existe relación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 al obtener un p valor =0,736.
2. El tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue mayor a los 6 meses con 64,2 %.
3. El tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue mayor de los 6 meses en el sexo femenino y masculino con 32,9% y 31,3% respectivamente.
4. El tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue: 4 a 6 meses en los niños de 12 a 24 meses con 23,6 % y mayor a los 6 meses en los niños de 25 a 36 meses, 37 a 48 meses y 49 a 60 meses con 21,1 %, 13,8 % y 13,4 % respectivamente.
5. El grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue de grado 1 con 42,2%.
6. El grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue de grado 1 en sexo femenino y masculino con 19,3% y 22,9% respectivamente.
7. El grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un hospital de Sisa 2024 fue de grado 1 en los niños de 12 a 24 meses y 49 a 60 meses con 19,3 % y 4,8 % respectivamente, en los niños de 25 a 36 meses y 37 a 48 meses grado 2 con 10,8 % y 7,2 % respectivamente

Recomendaciones

1. Realizar estudios que sigan a los pacientes durante un periodo prolongado para observar cambios en la pigmentación dental relacionados al consumo continuado de sulfato ferroso.
2. Replicar el estudio donde se investigue el impacto del consumo de sulfato ferroso en diferentes grupos de edad, incluyendo niños y adolescentes.
3. Desarrollar un estudio comparativo para investigar si hay diferencias en la incidencia de pigmentación dental entre diferentes formulaciones de suplementos de hierro.
4. Realiza estudios focalizados en poblaciones específicas que puedan estar en mayor riesgo de desarrollar pigmentación dental, como aquellos con condiciones médicas subyacentes que requieren el uso prolongado de suplementos de hierro.

Referencias bibliográficas

1. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años Centro de Salud de Huacar 2016. Tesis de Pregrado. Huanuco: Universidad de Huanuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2026.
2. Ticona KZ, Estrada GP, Salazar OE, Flores RRJ, Castro D, Lévano CJU. Grado de pigmentación dentaria relacionado al tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños de 06 a 24 meses que acuden a un centro de salud de Tacna, Perú. *Tesla Revista Científica*. 2023; 3(1): p. 1-8.
3. Tremolada E, Menéndez D. Consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud I-4 Bellavista Nanay, Punchana 2021. Tesis de Pregrado. Loreto: Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
4. Asgari I, Soltani S, Sadeghi SM. Effects of Iron Products on Decay, Tooth Microhardness, and Dental Discoloration: A Systematic Review. *Arch Pharma Pract*. 2020 marzo; 11(11): p. 60-82.
5. Castro MW, Valenzuela MR. Exogenous black pigmentations in deciduous dentition associated with ingestion of ferrous sulfate. *World Health Journal*. 2021; 2(2): p. 18-20.
6. Leão KEP, Silva BG, Bentes CS, De Souza CV, Cruz A, Gonçalves G, et al. Pigmentação dentária por sulfato ferroso: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019; 27(1): p. 1-7.
7. Canaza PP, Huanacuni N. Influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del puesto de salud Santa María, Juliaca 2022. Tesis de Pregrado. Universidad Continental, Escuela Académico Profesional de Odontología; 2022.
8. Zúñiga KL. Pigmentación de dientes temporales por consumo de hierro. Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2023.
9. Ron S. Alteraciones del color dental por el uso de fármacos. Tesis de Pregrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2021.
10. González S, Pini JF. Efectos del hierro sobre estructura dentaria en niños de 3 - 10 años en el Centro Infantil Santa Dorotea semestre A-2017. *REV. MED. FCM-UCSG*. 2017; 23(1): p. 18-23.
11. Zhang F, Li Y, Xun Z, Zhang Q, Liu H, Chen F. A preliminary study on the relationship between iron and black extrinsic tooth stain in children. *Lett Appl Microbiol*. 2017; 64(6): p. 424-429.

12. Benavides E. Grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado determinada mediante la técnica espectrofotométrica. Estudio In Vitro. Tesis de pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2016.
13. Celis C. Prevalencia de pigmentaciones exógenas asociados a la ingesta de sulfato ferroso en infantes menores de 5 años que acuden a un Centro de Salud de Lima, Perú 2023. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2024.
14. Lopez L. Gestión del consumo de hierro y pigmentación dentaria en pacientes de un Centro de Salud, Lima 2023. Tesis de Pregrado. Piura: Universidad César Vallejo, Escuela de Estomatología; 2024.
15. Chocca R, Huaman R. Efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022. Tesis de pregrado. Universidad Continental, Escuela Académico Profesional de Odontología; 2023.
16. Silvestre LE, Hidalgo MN. Valoración de características clínicas de pigmentación dentaria por sulfato ferroso en pacientes pediátricos del Centro de Salud Perú Corea, Huánuco 2023. Tesis de pregrado. Húanauco: Universidad Nacinal Hermilio Valdizan, Facultad de Medicina; 2023.
17. Fernández E, Retamozo. Relación entre el consumo del sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes CRED del Centro de Salud Licenciados, Ayacucho 2022. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad Roosevelt, Escuela Profesional de Estomatología; 2022.
18. 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 de Pregrado. Huancayo: Universidad Continental, Escuela Académico Profesional de Odontología; 2022.
19. Muñoz P, Salinas. Relación entre pigmentación dentaria y el tiempo de consumo del sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad, Centro de Salud Magllanal, Jaen 2022. Tesis de Pregrado. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Gullermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2022.
20. Montoya E, Valencia D. Grado de pigmentacion dentaria por consumo de sulfato ferroso en infantes del Centro de Salud Baños del Inca, Cajamarca, 2022. Tesis de Pregrado. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2022.

21. Olazabal FL. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la MICRORED Zamácola, Arequipa 2019. Tesis de Posgrado. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología; 2020.
22. Rodriguez R. Vademecum académico de medicamentos. 6th ed. Ciudad de Mexico: Mc Graw Hill education; 2013.
23. Galaris D, Barbouti A, Pantopoulos K. Iron homeostasis and oxidative stress: An intimate relationship. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Cell Research*. 2019 diciembre; 1866(12): p. 1-15.
24. Allca R. Análisis de los resultados y efectos del programa integral de nutrición sobre el estado nutricional de los niños de 6 a 36 meses del distrito Muqui-Provincia Jauja-Región Junín. Tesis de Posgrado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado; 2016.
25. Peñuela A. Hemoglobina: una molécula modelo para el investigador. *Colombia Médica*. 2005; 36(3): p. 215-225.
26. Rivas EA. Influencia de la administración del sulfato ferroso en el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 18 meses del C.S. Pampa Inalámbrica ILO 2019. Tesis de pregrado. Moquegua: Universidad José Carlos Mariategui, Escuela Profesional de Enfermería; 2022.
27. Fernández S, Viver S. Anemia Ferropénica. *Pediatr Integral*. 2021; 25(5): p. 222-232.
28. Perú MdSd. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Norma Técnica. Lima; 2017.
29. Alazmah A. Primary Teeth Stains and Discoloration: A Review. *Journal of Child Science*. 2021; 11(1): p. 1-8.
30. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. *Avances en Odontoestomatología*. 2018; 34(2): p. 59-71.
31. Ticona KZ. 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 de Pregrado. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Escuela de Odontología; 2022.
32. Perú MdSd. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses. Directiva Sanitaria. Lima; 2016.
33. Barrancos J, Barrancos P. Operatoria dental: integración clínica. 4th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006.

34. 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 en el semestre 2018-II. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología; 2019.
35. Zamora PJ. Pigmentación negra en dientes temporales. Artículo Científico. Ambato: Universidad Regional autónoma de Los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2021.
36. Zyla T, Kawala B, Antoszevska J, Kawala M. Black stain and dental caries: a review of the literature. *Biomed Res Int.* 2015; 2015(5): p. 1-6.
37. Ortiz K, Ortiz Y, Escobedo J, Neyra L, Jaimes C. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enfermería Global.* 2021 octubre; 20(4): p. 426-455.
38. Martínez O, Baptista H. Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. *Hematol Méx.* 2019 abril; 20(2): p. 96-105.
39. Apaza S, Cruz L, Ramirez L. 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. Tesis de Pregrado. Huancayo: Universidad Continental, Facultad de Ciencias de la Salud; 2023.
40. Mamani F, Palomino A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. *Muro de la Investigación.* 2021 diciembre; 2(2): p. 1-21.
41. Haro J, Martínez C, Periago M, Ros G. Prevención de la deficiencia en hierro mediante el enriquecimiento de los alimentos. *AN. VET. (MURCIA).* 2005; 21(1): p. 7-22.
42. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la Investigación.* 6th ed. MI R, editor. Ciudad de Mexico: McGRAW-HILL; 2014.
43. Corona LA, Fonseca M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *Medisur.* 2021; 19(2): p. 338-341.
44. Novales M, Villasis M. El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. *Rev. alerg. Méx.* 2019, vol.66, n.1. 2019 enero; 66(1): p. 115-122.
45. Ferrero A, De Andrea N, Lucero F. La importancia del Consentimiento Informado y el Asentimiento en Psicología. *Revista UNC.* 2019 Abril 23; 4(2): p. 31-40.

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
Problema general:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1:	Método:	Población:
¿Cuál es la asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024?	Determinar la asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024.	Hi: Existe asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024. H0: No existe asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024.	Tiempo de consumo de sulfato ferroso Variable 2: Pigmentación dentaria	Método científico Tipo: Básica Alcance: Correlacional	La población estará conformada por los pacientes niños con diagnóstico de anemia que son atendieron en el Hospital de Sisa en el 2024. Muestra:
Problemas específicos:	Objetivos específicos:				
¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024?	Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024.			Diseño: No experimental	
¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que	Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que			Transversal	

acuden a un Hospital, Sisa 2024 según sexo?	acuden a un Hospital, Sisa 2024 según sexo.	<p>Al no conocer el total de los pacientes niños con diagnóstico de anemia que son atendieron en el Hospital de Sisa en el 2024, se procedió a aplicar una fórmula para poblaciones infinitas, obteniendo un total de 246 niños.</p> <p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Encuesta -Observación <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuestionario -Ficha de recolección de datos
¿Cuál es el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según edad?	Identificar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según edad.	
¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024?	Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024.	
¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según sexo?	Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según sexo.	
¿Cuál es el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según edad?	Describir el grado de pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital, Sisa 2024 según edad.	

Anexo 2

Documento de aprobación por el Comité de Ética



Huancayo, 22 de marzo del 2024

OFICIO N°0234-2024-CIEI-UC

Investigadores:

CINDY MELISA REATEGUI LOZANO

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024.**

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 Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 461 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 490 070

Sector Angostura KM. XX,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 490 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5200, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Jesús 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3

Consentimiento informado

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

RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024

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

HOSPITAL RURAL SISA

3. **Introducción:**

La anemia impacta a poblaciones vulnerables específicas, principalmente a niños, mujeres embarazadas y madres lactantes; cuando esta situación persiste durante la infancia, afecta el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social, perjudicando el rendimiento escolar de los niños, y como resultado su capacidad productiva en la vida adulta. No obstante, un factor que a menudo se pasa por alto es que el consumo prolongado de hierro puede resultar en la aparición de una cierta cantidad de pigmentación oscura en el esmalte dental. Por lo tanto, la evaluación de la salud bucal a niños a temprana edad es importante, por lo cual realizaremos a través de un examen bucal la evaluación de la pigmentación dentaria donde se empleará la Clasificación de Gasparetto por 10 minutos aproximadamente.

a. Reciba nuestro cordial saludo, de parte de Cindy Melisa Reátegui Lozano, bachiller de la carrera profesional de odontología, le invito a participar del estudio de investigación para determinar RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024. Consideramos que esta investigación de importancia y aporte en los conocimientos de los tratamientos odontológicos en el futuro. La cordial invitación a participar y ser parte de nuestra investigación a favor de usted y del Hospital.

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

Niños de ambos sexos

Niños entre los 1 – 5 años

Niños que no presenten habilidades intelectuales diferentes

c. Participación voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación.

Los padres pueden llevarse una copia del consentimiento informado sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario.

Los padres podrán conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su odontólogo (a) de cabecera, si lo desea.

Los padres podrán tomarse en tiempo para decidir la participación de sus hijos en el estudio.

Los padres pueden elegir que sus menores hijos participen o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.

Los padres pueden retirar la participación de sus hijos en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

4. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:

Determinar la asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital. Sisa 2024.

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

En la presente investigación la población estará conformada por la totalidad de niños de 1,2,3,4 y 5 años que asisten a su control en el Hospital Rural Sisa, región San Martín.

6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación

Dos meses, para completar el total de la muestra.

7. Tratamientos o intervenciones del estudio.

Examen bucal para el diagnóstico de la pigmentación dentaria empleando la Clasificación de Gasparetto.

8. Procedimientos del estudio

Presentación de la investigadora al Hospital para solicitar la autorización de ejecución del plan de tesis.

Reunión con los padres de familia para poder explicarles el propósito de la investigación y los objetivos, invitándoles a que sus niños participen de la misma firmando el consentimiento informado.

Los datos recolectados serán tabulados y después procesados en un programa estadístico para obtener los resultados y analizarlos.

9. 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:

Los padres y las autoridades del establecimiento de salud tendrán acceso a los datos recolectados mediante los instrumentos que corresponde al diagnóstico de caries dental e índice de higiene oral.

Los datos recolectados serán usados únicamente con fines académicos.

Los datos serán tabulados en una hoja de Excel, información a la que solo tendrán acceso los investigadores y la persona encargada de procesar los datos.

También podrán tener acceso a los datos representantes del CIEI y el INS.

Los datos serán eliminados de manera permanente en el caso de retiro del consentimiento informado.

La identidad de los niños participantes del estudio no será revelada en caso de publicaciones o presentaciones científicas del estudio, manteniéndose la confidencialidad en todo momento.

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

Los resultados del estudio serán emitidos a las autoridades del Hospital de manera virtual, mediante correo electrónico.

11. Información del estudio.

La responsable de la información final estará a cargo de la Bachiller Cindy Melisa Reátegui Lozano. Al finalizar la investigación se proporcionarán los resultados finales del estudio de investigación mediante correo, 72740552@continental.edu.pe / 923224013

12. Datos de contacto

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

Investigador principal(es):

- Cindy Melisa Reátegui Lozano / 72740552@continental.edu.pe

Presidente del CIEI: Walter Calderón Gerstein / eticainvestigación@continental.edu.pe

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:

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. Confirmo 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 investigador

Cindy Melisa Reátegui Lozano

Lugar.....

Fecha.....

Hora.....

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

Anexo 4
Asentimiento informado

**RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y
PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN
HOSPITAL. SISA, 2024.**

Hola mi nombre es Bach. Cindy Melisa Reátegui Lozano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental y Escuela Académico Profesional de Odontología. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer acerca de la Relación del tiempo de Consumo de Sulfato Ferroso y Pigmentación Dentaria en niños con Anemia que acuden a un Hospital. Sisa, 2024 y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en niños con anemia que acuden a un Hospital. Sisa, 2024. Para ello realizaré un cuestionario y una evaluación clínica para un mejor diagnóstico de las pigmentaciones dentarias e identificar el grado de pigmentación, luego procederé al llenado de la ficha de recolección de datos.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus 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.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán en el diagnóstico de las pigmentaciones dentarias empleando los criterios de Gaspareto.

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

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrito de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ del 2024

Anexo 5
Permiso institucional

**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las heroicas
batallas de Junín y Ayacucho"**

C.D. José Luis Marín Cárdenas
Director del Hospital Rural Sisa

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 al bachiller Cindy Melisa Reátegui Lozano de la escuela profesional de Odontología, quien está desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA,2024" por lo que estaría muy agradecida de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso al Hospital Rural para poder recolectar datos concernientes a su investigación.

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

Atentamente.

Huancayo, 22 de marzo 2024



Anexo 6

Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO

RELACIÓN DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024.

Instrucciones: Esta ficha consta de 09 ítems, al terminar el cuestionario se evaluará las piezas dentarias del niño para la recolección de datos.

A. DATOS GENERALES

N.º DE HISTORIA: _____

1. Sexo: Femenino
Masculino

2. Edad: _____ años

B. ADMINISTRACIÓN DE HIERRO

3. ¿El niño(a) consumió algún suplemento?

SI NO

4. Si consumió, ¿Qué tipo de suplemento consumió?

Sulfato ferroso Hierro polimaltosado

5. Edad en que inicio su administración de hierro: _____

6. La administración fue preventiva o tratamiento:

Preventiva Tratamiento

7. Presentación del suplemento:

Gotas Jarabe

8. Tiempo de administración:

1 a 2 meses 2 a 4 meses 4 a 6 meses 6 a más

9. Cumplió con la dosis correctamente en cantidad y/o tiempo:

Le dio en mayor cantidad: ()

Le dio en menor cantidad: ()

Le dio la dosis correcta: ()

Gracias por su colaboración

Anexo 7

Validación de instrumentos

Estimada Cirujano Dentista: Katherin Aurora Avila Encinas

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:

**Título del proyecto
de tesis:** **RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO
FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON
ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024**

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

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Tarapoto, 26 de Febrero del 2024



Tesista: Cindy Melisa Reategui Lozano
D.N.I: 72740552

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variable

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%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes 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
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados 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
3. CLARIDAD: 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.	4
4. COHERENCIA: 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
5. RELEVANCIA: 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.	3.

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Katherin Aurora Avila Encinas	
Profesión y Grado Académico	Mg. Gestión Pública	
Especialidad	—	
Institución y años de experiencia	Red de Salud El Dorado 7 años	
Cargo que desempeña actualmente	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Sanitaria - Coord. Salud Bucal - Coord. Unidad Seguros - coord. tele salud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coord. Referencias y Contrarfe. vencidos. - coord. pp 104. - coord. seguros e internado

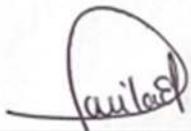
Puntaje del Instrumento Revisado: 19

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos Katherin Aurora Avila Encinas

DNI: 46115456

COLEGIATURA: 30310

**SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Elmer Jhonny Guillen Yachas

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:

Título del proyecto de tesis:	RELACION DEL TIEMPO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS CON ANEMIA QUE ACUDEN A UN HOSPITAL. SISA, 2024
--	---

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

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Tarapoto, 26 de Febrero del 2024



Tesista: Cindy Melisa Reategui Lozano
D.N.I: 72740552

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%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes 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
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados 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.	3
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis 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.	4
4. COHERENCIA: 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.	2
5. RELEVANCIA: 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 tiene 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	Elmer Johnny Guillén Yachas.
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista - Post Grado.
Especialidad	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
Institución y años de experiencia	Clínica Dental Imagen (Lima - Huancayo) Centro Estético Oral (Tarapoto), 15 años.
Cargo que desempeña actualmente	Ortodonista

Puntaje del Instrumento Revisado: 17

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()

Dr. Elmer Guillén Yachas
Esp. Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
ODP 14951 RNE 2155



Nombres y apellidos Elmer Johnny Guillén Yachas.
 DNI: 21286794
 COLEGIATURA: 14951 RNE 2155

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%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	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
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	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
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.</p>	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.	4
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	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
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	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 tiene 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	Freddy Ronald Huamani Egocheaga
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA SUPERIOR UNIVERSITARIO
Especialidad	---
Institución y años de experiencia	Hospital Rural Sisa – 15 años
Cargo que desempeña actualmente	ODONTOLOGO ASISTENCIAL PRINCIPAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Freddy Ronald Huamani Egocheaga
C.O.P. 15181

Nombres y apellidos: Freddy Ronald Huamani Egocheaga

DNI: 21562169

COLEGIATURA: 15181

Anexo 8

Evidencias fotográficas



Investigadora explicando a la madre de familia sobre los objetivos y beneficios de la investigación.



Madre de familia firmando el consentimiento informado.



Investigadora realizando la evaluación bucal según la clasificación de Gasparetto.



Investigadora realizando la evaluación bucal según la clasificación de Gasparetto.

