

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**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**

Rossedhits Chocca Ccente
Rosicela Huaman Parejas

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Claudia María Teresa Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Armando Moisés Carrillo Fernández
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 06 de setiembre 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "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", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) ROSSEDHITS, CHOCCA CCENTE; ROSICELA, HUAMAN PAREJAS, de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 12 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 15) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

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

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

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

Atentamente,



Armando Moisés Carrillo Fernández

Asesor de tesis

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Rosicela Huaman Parejas, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 71133959, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

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

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

29 de agosto de 2023.



Rosicela Huaman Parejas
DNI. No. 71133959

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Rossedhits Chocca Ccente, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70777159, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

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

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

29 de agosto de 2023.



Rossedhits Chocca Ccente
DNI. No. 70777159

EFFECTO 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

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.ulc.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Katy Zulema Ticona Limache, Gino Percy Estrada Aro, Olga Elizabeth Salazar Paco, Roberto René José Flores Tipacti et al. "Grado de pigmentación dentaria relacionado al	1%

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

Publicación

9	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
11	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que nos apoyaron en el proceso, a nosotras por el empeño y esfuerzo que le pusimos a nuestra tesis.

AGRADECIMIENTO

Estamos agradecidas con Dios, de igual forma con los participantes de la investigación y nuestro tutor, por su tiempo y paciencia que nos brindó durante el proceso de investigación. De igual manera agradecemos a nuestros padres quienes no apoyaron incondicionalmente durante nuestra etapa formativa.

ÍNDICE

DEDICATORIA	vii
ÍNDICE	ix
ÍNDICE TABLAS	xi
ÍNDICE ILUSTRACIONES	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	16
1.1. Delimitación de la investigación	16
1.2. Planteamiento del problema.....	16
1.3. Formulación del problema.....	17
1.4. Objetivos.....	18
1.5. Justificación.....	20
CAPITULO II: MARCO TEORICO	21
2.1. Antecedentes del problema.....	21
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Definición de términos básicos.....	32
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	33
3.1. Hipótesis	33
3.2. Identificación de variables.....	33
3.3. Operacionalización de variables	35
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	36
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	36
4.2. Diseño de la investigación.....	36
4.3. Población y muestra.....	36
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	37
4.5 Consideraciones éticas.....	39
CAPÍTULO V: RESULTADOS	40
5.1. Presentación de resultados.....	40
5.2. Prueba de hipótesis	50
5.3. Discusión de resultados	53
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	57

BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	61

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 Sexo.....	40
Tabla 2 Consumo de suplementos	40
Tabla 3 Tipo de suplemento	41
Tabla 4 Edad en que inicio su administración	41
Tabla 5 La administración fue preventivo o tratamiento.....	42
Tabla 6 Presentación del suplemento.	42
Tabla 7 Tiempo de administración.	42
Tabla 8 Cumplió con la dosis correcta.	43
Tabla 9 Grado de pigmentación.....	44
Tabla 10 Tiene o no pigmentación	44
Tabla 11 Sexo – Administración - Tipo de suplemento	45
Tabla 12 Edad - Pigmentación - Grado de pigmentación	46
Tabla 13 Edad de inicio - Tipo – Pigmentación	47
Tabla 14 Tiempo - Grado de pigmentación- Presentación	48
Tabla 15 Grado de pigmentación – Consumo - Dosis correcta	49
Tabla 16 Consumió o no el suplemento -Tiene o no pigmentación	50
Tabla 17 Tiene o no pigmentación- Sulfato ferroso	51
Tabla 18 Tiene o no pigmentación - Hierro polimaltosado	52
Tabla 19 Tiene o no pigmentación – Suplementos.....	53

ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Valores normales de hemoglobina.....	27
Ilustración 2 Dosificación en gotas – Menor a 6 meses.....	28
Ilustración 3 Dosificación en gotas - Mayor de 6 meses	28
Ilustración 4 Dosificación en jarabe	29
Ilustración 5 Dosificación en gotas –Niños menores de 6 meses	30
Ilustración 6 Dosificación en gotas – Niños mayores de 6 meses	30
Ilustración 7 Dosificación en jarabe	31

RESUMEN

El Hierro es el suplemento más utilizado para combatir la anemia, sin embargo, un efecto colateral que trae consigo es la pigmentación de las piezas dentarias. Por ello nuestro **objetivo:** Demostrar el 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. **Materiales y métodos:** El tipo de investigación es aplicada de nivel explicativo, diseño no experimental, longitudinal, prospectivo y observacional. Se revisaron 100 niños con sus respectivas historias clínicas de 1 a 5 años del centro de Salud de Chilca, en la cual se registró el grado de pigmentación según Gasparetto. Se realizó la prueba T de student. **Resultados:** Se obtuvo un p valor 0.000, donde el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. de Chilca Huancayo - 2022. **Conclusión:** Se demostró que con un p-valor de 0.000, el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduo en niños de 1 a 5 años, en el C.S. de Chilca.

Palabras claves: Hierro, Sulfato Ferroso, Hierro Polimaltosado, Grado de Pigmentación según Gasparetto.

ABSTRACT

Iron is the most widely used supplement to combat anemia, however, a side effect that it brings with it is the pigmentation of the teeth. For this reason, our **objective:** Demonstrate the effect of ferrous sulfate and polymaltose iron on the degree of pigmentation in temporary teeth in children from 1 to 5 years of age at C.S. Chilca - Huancayo -2022. **Materials and methods:** The type of research is applied at an explanatory level, design no experimental, longitudinal, prospective and observational. 100 children with their respective clinical histories from 1 to 5 years of age from the Chilca Health Center were reviewed, in which the degree of pigmentation according to Gasparetto was recorded. Student's T test was performed. **Results:** It was shown that with a p value of 0.000 was obtained, where ferrous sulfate and polymaltose iron produce effects on the degree of pigmentation of the temporary dentition in children from 1 to 5 years in the C. S. from Chilca-Huancayo. **Conclusion:** It was shown that with a p value of 0.000, ferrous sulfate and polymaltose iron produce effects on the degree of pigmentation of deciduous teeth in children from 1 to 5 years old, in the C.S. from Chilca – Huancayo.

Key words: Iron, Ferrous Sulfate, Polymaltose Iron, Degree of Pigmentation according to Gasparetto.

INTRODUCCIÓN

El hierro es el elemento más utilizado para combatir la anemia a nivel mundial, según “la OMS se calcula que el 42% de los niños menores de 5 años presentan anemia y el 40% son mujeres embarazadas” (1). En Perú el 40.1% de niños sufren anemia, según el INEI, se observa que dentro de la Región Junín existe una prevalencia alta del 52.6% de niños con anemia (2).

Dentro del establecimiento de Salud, la suplementación se da de manera preventiva (Hierro Polimaltosado) que inicia a partir de los 4 meses y a manera de tratamiento (sulfato ferroso) a niños con un bajo nivel de hemoglobina, por ello pudimos observar que el consumo de los suplementos traen consigo efectos secundarios, así como problemas gastrointestinales, pigmentación de la mucosa y piezas dentarias, debido a la interacción de las bacterias cromógenas que al entrar en contacto con la saliva, estas producen pigmentos , que se adhieren en las piezas dentales .

Por ello esta investigación busca demostrar el efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años.

El trabajo de investigación se divide en 5 capítulos:

En el capítulo I, describe el planteamiento del problema y formulación del problema, así como los objetivos y la justificación.

En el capítulo II, se describe los antecedentes, los fundamentos teóricos y definición de términos teóricos.

En el capítulo III, se desarrolla la hipótesis y operacionalización de variables.

En el capítulo IV, se desarrolla el marco metodológico del estudio, tipo, alcance de la investigación, así mismo se detalla el diseño, población y muestra de la investigación.

En el capítulo V, se muestra el resultado, discusión y conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

Se revisaron 100 historias clínicas de niños que asistieron al Centro de Salud de Chilca Huancayo.

1.1.2. Delimitación temporal

Se revisaron 100 historias clínicas de niños que asistieron al Centro de Salud en el periodo de febrero a marzo del 2023.

1.1.3. Delimitación conceptual

Efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años.

1.2. Planteamiento del problema

Esta investigación está orientada a demostrar el efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos. (3) El Sulfato Ferroso tiene por fórmula química FeSO_4 , el cual se usa para el tratamiento de la anemia ferropénica, al mismo tiempo lo encontramos en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso.

El hierro polimaltosado (3) es un suplemento de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura en torno al hierro trivalente, garantizando una liberación lenta del complejo de hierro y generando menores efectos colaterales, comparativamente con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo así mayor tolerancia del suplemento y el cumplimiento del tratamiento.

Las pigmentaciones dentales (4) pueden ser síntoma de ciertas condiciones o patologías, ocurre porque el pigmento se incorpora en la estructura del tejido dentario o son consecuencia de sustancias pigmentantes superficiales.

En una investigación realizada por Benavides (5) se concluyó que el sulfato ferroso tiene mayor capacidad de adherencia a las superficies dentarias sobre todo a principios de la investigación, situación que se profundiza al ocasionar mayores efectos secundarios a nivel gastrointestinal, por otro lado, el hierro polimaltosado presenta a inicios de la primera semana, poca capacidad de adherencia al diente.

“La OMS calcula que menos del 42 % de los niños menores de 5 años presentan anemia y el 40% son mujeres embarazadas” (1). Sabemos muy bien que la anemia es un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en países subdesarrollados. Durante las prácticas pre profesionales se evidencio un gran número de niños con problemas de pigmentación en la cavidad bucal causada por el consumo de hierro, por otro lado se vio la falta de conocimiento e interés en la administración del suplemento por parte del apoderado(a) debido a que no asisten a sus controles o no siguen las indicaciones del profesional, induciendo a la automedicación del menor y la inadecuada administración de dosis, sumado a esto la falta de higiene bucal que en consecuencia traeefectos colaterales en los niños.

El presente trabajo de investigación busca evidenciar el grado de pigmentación dentaria por consumo de sulfato ferroso y hierro polimaltosado. El hierro es un suplemento dado para el tratamiento y prevención de la anemia, la ingesta del sulfato ferroso al llegar a la cavidad oral se convierte en óxido ferroso pigmentando así el tejido dentario, cabe mencionar que para este proceso interactúan la saliva y bacterias como (actinomyces, bacteroides melaninogénicus y prevotella melaninogénica) por otro lado el hierro polimaltosado pasa por un proceso de oxidación y su absorción se da a nivel gastrointestinal mostrando menor efecto en la cavidad bucal.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué efecto produce el 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?

1.3.2. Problema específico

¿Qué efecto produce el sulfato ferroso en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022?

¿Qué efecto produce el hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál de los suplementos causa mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en C.S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el sexo más prevalente del grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022?

¿Qué porcentaje de niños consumieron los suplementos de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el suplemento de mayor consumo en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es la edad más prevalente en la que se inicia la suplementación en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el modo de prescripción del suplemento, que se da con mayor frecuencia a los 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuáles la forma de presentación más frecuente del suplemento en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el tiempo de administración del suplemento en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es porcentaje de niños de 1 a 5 años que cumplieron con la dosis correcta en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el grado de pigmentación más frecuente en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Qué porcentaje de niños de 1 a 5 años presentan pigmentación en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Qué sexo consumió con mayor frecuencia el sulfato ferroso y hierro polimaltosado de manera preventiva o tratamiento en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es la edad y el grado de pigmentación más frecuente en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es la edad de inicio de administración y que suplemento produjo mayor pigmentación en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el tiempo de administración y presentación que más influyen en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

¿Cuál es el grado de pigmentación que predomina de acuerdo con la dosis prescrita en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Demostrar el 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.

1.4.2. Objetivos específicos

Comprobar el efecto del sulfato ferroso en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

Comprobar el efecto del hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

Comparar que suplemento causa mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar el sexo más prevalente del grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

Estimar el porcentaje de niños que consumieron los suplementos de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar el suplemento de mayor consumo en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar la edad más frecuente en la que se inicia la suplementación en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Identificar el modo de prescripción del suplemento, que se da con mayor frecuencia a los niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Identificar la forma de presentación del suplemento que se da con mayor frecuencia a los niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar el tiempo de administración más relevante de los suplementos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Estimar el porcentaje de niños de 1 a 5 años que cumplieron con la dosis correcta en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar el grado de pigmentación más frecuente en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Estimar el porcentaje de niños de 1 a 5 años que presentan pigmentación en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Identificar el sexo que consumió con mayor frecuencia el sulfato ferroso y hierro polimaltosado a manera de tratamiento o preventivos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Identificar la edad y grado de pigmentación más frecuente en niños de 1 a 5 años que presentan pigmentación en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Identificar la edad de inicio de administración y el suplemento que produjo mayor pigmentación en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Determinar el tiempo de administración y presentación que más influyen en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022

Identificar el grado de pigmentación que predomina de acuerdo a la dosis prescrita en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

El propósito de la presente investigación es demostrar los efectos que causan el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado en el tejido dentario, si bien es cierto las alteraciones por pigmentación se ven con mayor frecuencia en los establecimientos de salud, donde se llevan a cabo las prácticas clínicas, pero la falta de conocimiento e interés hacen pasar desapercibido dichas alteraciones por ello nuestra investigación busca que el odontólogo en base a las evidencias obtenidas realice un diagnóstico diferencial entre las diferentes pigmentaciones o procesos bacteriológicos y del mismo modo de una buena instrucción de higiene oral.

1.5.2. Justificación práctica

Esta investigación tiene la finalidad de brindar mayor información al personal de salud para que ellos faciliten las indicaciones adecuadas a los padres de familia para la prevención de las alteraciones dentales, derivando así al área de odontología, también buscamos brindar conocimientos al odontólogo sobre los efectos y el grado de pigmentación que provocan estos suplementos en el tejido dentario por diferentes sustancias, por ello se debe tomar en cuenta en el registro del odontograma, sobre el defecto del desarrollo del esmalte, para realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento en las piezas dentarias.

1.5.3 Justificación social

Con los resultados de esta investigación proporcionaremos información a la población, principalmente a los padres de familia, sobre los cuidados que estos deberían seguir, durante el consumo del sulfato ferroso y hierro polimaltosado, para evitar futuras alteraciones en el tejido dentario.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la tesis de Benavides (5), concluyó que; el sulfato ferroso tiene mayor capacidad de adherencia a las superficies dentarias sobre todo a principios de la investigación, situación que se profundiza al ocasionar mayores efectos secundarios a nivel gastrointestinal, por otro lado, el hierro polimaltosado presenta a inicios de la primera semana, poca capacidad de adherencia al diente.

En su investigación Gonzales (6), concluyó que; no se encontró un porcentaje de prevalencia de manchas negras que sea estadísticamente significativo entre niñas y niños. Al finalizar la investigación se concluyó que los niños de 3 años de edad mostraron mayor incidencia de efectos secundarios por consumo de hierro.

En la investigación de Asgari et al. (7), llegaron a la conclusión que; las combinaciones de sales de hierro refuerzan la caries, demostrando que algunas gotas de hierro muestran un efecto cariostático. El hierro disminuye la microdureza del diente sobre todo por dieta acida.

En la tesis de Zúñiga (8), concluye: que el consumo de sulfato ferroso por un periodo largo puede provocar causar una pigmentación permanente en la cara vestibulares los incisivos y los molares deciduos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En la tesis de Ticona (9), concluye que; a mayor tiempo de consumo de sulfato ferroso mayor es la posibilidad de evidenciar pigmentaciones dentarias. Asimismo, el grado de pigmentación más frecuente fue el grado II con un 56,76%”.

En la tesis de Tremolada et al. (10), concluye que; la prevalencia de pigmentación dentaria fue positiva con un 85.5% y el 14.5% no registraron pigmentación, siendo más predominante el grado I, en dientes incisivos registrando el 41% de niños, seguido de los caninos registrando el 15.3% de niños y finalmente

las molares con un 2.4% de niños.

En su investigación Carrasco (11), concluye que; “en esta tesis se precisó que existe una correlación estadística moderada positiva (0.4192) entre las variables, la cantidad de dientes pigmentados y el tiempo en meses de consumo de hierro polimaltosado, siendo este resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

En su investigación Yucra, concluye que; “el nivel de conocimiento fue malo con un 93.3% y regular con 6.7% y el cumplimiento de la cantidad recomendada de sulfato ferroso fue alta con un 92.5%” (12).

En la tesis de Navarro (13), concluye que; de acuerdo al género, el sexo femenino presenta mayor grado de pigmentación en relación al sexo masculino y con respecto a la edad, los niños de 3 años tienen mayor grado de pigmentación, seguido de los de 4 y hubo poca pigmentación en los niños de 5.

En la tesis de Ávila (14), concluye que; de acuerdo al grado de pigmentación, el de mayor prevalencia fue el grado 1, según el sexo fue mayor en el sexo masculino y según la edad se vio la prevalencia dentaria en niños de 10 años con respecto al resto.

En la tesis de Canaza et al. (15), concluyen que: de 47 niños de 1 a 5 años, que consumieron sulfato ferroso, el 95.7% presentan pigmentación dentaria y el 4.3% no presentan pigmentación y el grado de pigmentación que predominó fue el leve, seguido del moderado y finalmente severo.

En la tesis de Castro (16), concluye que: la existencia de manchas no se encuentra relacionada significativamente ($\text{Sig.} > 0.05$), con el sexo ni con la edad así mismo, se evidenció que el consumo del sulfato ferroso en diferentes presentaciones, dosis diarias y tiempo no se relacionan con la existencia de manchas negras.

En la tesis de Olazábal (17), concluye que; el grado con mayor porcentaje de pigmentación fue el leve con un 80.0%, seguido del moderado con un 14.3% y finalmente el severo con el 5.7% también se concluye que los dientes más afectados fueron los incisivos con el 77.1 % de los casos así mismo los niños que consumieron sulfato ferroso durante 1 mes muestran 38.5% de pigmentación dentaria, los que consumen 3 meses muestran el 52.9 % y los que consumen 6 meses con el 60.0 %.

En la tesis de Ortiz (18), se concluye que; de un total de 100 niños se vio que el grado de pigmentación asociado al consumo de sulfato ferroso en caninos fue un 44% de grado I y II y 56% con grado III y IV por otro lado los incisivos presentan el 80% de grado I y II de pigmentación y 20% de grado III y IV finalmente las molares muestran un 93% de grado I y II y el 7% de grado III y IV.

En la tesis de Colque (19), se concluye que; se encontró relación entre el grado de severidad de la pigmentación del diente y la duración de la administración

de hierro, y de acuerdo al grado predominio, el grado 2, seguido del grado 1 y por último el grado.

En la tesis de Berrocal (20), concluye que; existe una correlación significativa entre el índice Ceod y la pigmentación $p < 0.001$, del mismo modo los niños con pigmentaciones exógena mostraron un Ceod con una media de 9.83 y una desviación standard de ± 3.601 , por otro lado los niños sin pigmentaciones mostraron un Ceod con una media de 4.60 y una desviación standard de ± 3.248 , de tal manera que existe una diferencia significativa entre las dos variables con $p = 0.000$, se encontró una prevalencia del 7.6%.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Pigmentación dentaria

Las pigmentaciones dentarias pueden ser señal de ciertas condiciones o patologías, ocurre porque el pigmento se incorpora en la estructura del tejido dentario o son consecuencia de ciertas sustancias pigmentantes que se dan en la capa externa del diente, por lo general ocurren durante el periodo de formación dentaria. Los dientes son muy vulnerables a sufrir cambios de coloración, estos pueden variar según el grado de afectación (4).

Pigmentación intrínseca o endógena

Son aquellas tinciones ocasionadas por la incorporación de materiales cromógenos o sustancias dentro del esmalte y la dentina, estas pigmentaciones pueden ser temporales o permanentes, tanto antes como posteriormente a la erupción dentaria. Así mismo puede afectar a un tercio o toda la pieza dentaria (21).

Generales:

Displasias dentales:

Son procesos mal formativos de la estructura dental, en consecuencia, se manifiestan con el cambio de color en la pieza dental, en la cual destacan dos tipos de displasias: amelogénesis imperfecta, es un proceso que afecta la formación de la matriz o al proceso de mineralización del esmalte dentario y dentinogénesis imperfecta, la cual altera a la formación del colágeno de la matriz, el cual da como resultado una coloración opalescente grisáceos o amarillenta a marrón (22).

Ingesta de sustancias:

Tetraciclina: Tienen la capacidad de adherirse al tejido dentinario durante el proceso de calcificación y formación, por otro lado, en el tejido del esmalte puede causar hipoplasia, la intensidad del color varía de acuerdo al tipo y tiempo de administración del medicamento, provocando una pigmentación que va de amarillo gris a marrón (23).

Fluorosis: Se produce por una ingesta excesiva del ion flúor durante la formación del esmalte, el daño al esmalte depende de la cantidad y el tiempo de exposición del mineral. Clínicamente se observa capas hipermineralizadas e hipo mineralizadas (22).

Déficit vitamínico: Es producido por la deficiencia de las vitaminas A, C, D, fosforo o calcio, durante la odontogénesis produciendo cambios de color en la estructura dentaria (22).

Alteraciones por calor:

El tejido dentario soporta altas temperaturas de calor, pero cuando estas exceden ciertos grados producen cambio de color en la pieza dentaria, a nivel del esmalte se muestra un color opaco por otro lado en el tejido dentinario se manifiesta con un color marrón claro (22).

Locales:

Procesos pulpares y traumáticos:

Hemorragias: Es consecuencia de un proceso pulpar o traumatismo, el cambio de color no es notorio por lo general se aprecia una coloración rosa o rojo (22).

Calcificaciones: Es una reacción del diente producto de un traumatismo, este puede ser total o parcialmente de la cámara pulpar por tanto el color que refleje el diente será con mayor saturación y más amarillo (22).

Necrosis: Es un proceso de desintegración del tejido pulpar que se inserta en los túbulos destinatarios provocando la pigmentación de la dentina, la presencia de bacterias y sustancias hace más intensa la coloración de la misma forma que el tiempo transcurrido. Clínicamente se observa un color más oscuro que varía de un gris a un marrón o negro (22).

Patologías dentales:

Caries: Es una enfermedad infectocontagiosa de múltiples factores como el huésped, la micro Flora, el sustrato y tiempo (24), sus características clínicas son manchas blancas que es una fase temprana producto de la pérdida de minerales como también lesiones oscuras de color pardo.

2.2.1.1. Pigmentación extrínseca o exógena

Si existen residuos membranosos de Nashmith (es una membrana que protege toda la corona del diente en erupción y que corresponde al ultima secreción de los ameloblastos), o inicialmente existe la película adquirida sobre la estructura del diente, se originaran pigmentos exógenos, la ausencia de esta película membranosa evitara la acumulación depigmentos (20).

Pigmentación por alimentos y hábitos:

Alimentos: Los polifenoles son sustancias que se encuentran en los alimentos y tienen una alta capacidad antioxidativa, la película resultante actúa como filtro, generando mayor capacidad de pigmentación. Los alimentos que generan pigmentación son: café, miel, té, vino, uvas y otros como la manzana y plátano (20).

Clorhexidina: Genera un pigmento de color marrón que se da en los tejidos de la cavidad oral. Estas pigmentaciones pueden tener un origen por la alteración que existe entre las sales de la clorhexidina en boca y los taninos en algunos alimentos (25).

Tinciones bacterianas:

Materia alba: Son acumulaciones de sustancias blanquecinas de color amarillo compuesto por bacteria, restos de alimentos, proteínas salivales y etc. Se presentan en la parte superficial de los dientes por una mala higiene, provocando calcificación del biofilm (20).

Tinciones negras: Es una variación del color de la biopelícula dental, causada por depósitos sobre la estructura del diente, provocando cambios de color. Clínicamente se observa puntos y líneas a lo largo del margen gingival de un color negro, estos pueden originarse por bacterias, alimentos e iatrogenias (26).

Tinciones por suplemento:

Tinción por sulfato ferroso: Se ha demostrado que el sulfato ferroso provoca alteración al entrar en contacto con la saliva y ciertas bacterias cromogénicas evidenciando un cambio de color en el tejido del esmalte. Clínicamente se observa un pigmento significativo de color negro o marrón en la superficie del diente (5).

Tinción por hierro polimaltosado: El hierro polimaltosado tiene menor efecto pigmentante puesto que es una sal de hierro, el proceso de reducción se da a una forma ferrosa para una mejor absorción del hierro (5).

2.2.2. Hierro

El hierro (Fe), es un mineral que se encuentra en mayor cantidad, así mismo es el nutriente más esencial para los seres vivos, una de sus funciones es intervenir en el cambio químico: En los seres humanos, existen dos compartimientos: uno de ellos es funcional que se da en forma de hemoglobina, mioglobina, transferrina, enzimas, y el segundo compartimiento se encarga de almacenar: ferritina, hemosiderina (27).

Mecanismo de acción:

El hierro se encuentra en dos fases de oxidación, el primero se encuentra en la fase ferrosa (Fe^{+2}) y el otro en fase férrico (Fe^{+3}), estos forman parte de las reacciones bioquímicas. El hierro en su forma libre puede ocasionar daños a los tejidos. Estos radicales provocan la peroxidación de lípidos, proteínas y ADN, por ello el hierro debe unirse a una proteína para su metabolismo. Así mismo, las reacciones bioquímicas, la absorción, concentración y estado de reducción del Fe, deben estar muy bien regulados. La disminución del Fe produce anemia y por otro lado un aumento de este, provoca siderosis (28).

La absorción del hierro se da a través del intestino, produciéndose la mayor absorción a nivel de la primera porción de esta. La absorción del hierro se presenta en forma de hierro hémico y no hémico (28).

El hierro hémico: Principalmente se encuentra en la hemoglobina y mioglobina de la carne. Tiene una alta eficiencia de absorción ya que es captado por el enterocito gracias al transportador y al entrar a la célula es desintegrado por enzimas hemo oxigenasa. y el hierro conjugado es liberado del macrociclo tetrapirrólico (28).

El hierro no hemo: Estos se encuentran principalmente en vegetales a diferencia del hierro hémico, estas tienen menor eficacia, ya que para su absorción intestinal necesitan de componentes dietarios, así como el fitato, el oxalato, los polifenoles y los taninos, pero estos componentes disminuyen su absorción del hierro no hemo, por otro lado, el ácido gástrico y el ácido ascórbico reducen el hierro férrico favoreciendo su absorción (28).

Valores Normales de Hemoglobina en la sangre

Ilustración 1 Valores normales de hemoglobina

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/Dl)		Sin anemia según niveles de Hemoglobina	
Niños				
Niños Prematuros				
1ª semana de vida	≤ 13.0		>13.0	
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0		>10.0	
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0		>8.0	
Niños Nacidos a Término				
Menor de 2 meses	< 13.5		13.5-18.5	
Niños de 2 a 6 meses +cumplidos	< 9.5		9.5-13.5	
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0

Ilustración 1: Ministerio de Salud. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños. Norma Técnica. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (3).

2.2.1.2. Sulfato ferroso

El Sulfato Ferroso tiene por fórmula química $FeSO_4$, el cual se usa para el tratamiento de la anemia ferropénica, al mismo tiempo lo encontramos en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso (3).

Efectos adversos: El sulfato ferroso tiene una mejor absorción al ser ingerido con alimentos, así mismo aumentan las manifestaciones de intolerancia digestiva como, rechazo a la ingesta, náuseas, vómitos, constipación, diarrea y dolor abdominal, haciendo que haya una limitación de adherencia y eficacia. Es importante consumirlo 1 o 2 horas después de cada alimento (3).

Ilustración 2 Dosificación en gotas – Menor a 6 meses

NIÑO MENOR DE 6 MESES-BAJO PESO AL NACER O PREMATURO					
Dosis para niños CON Anemia (4mg/Kg)			Dosis para niños SIN Anemia (2mg/Kg)		
Peso Corporal	Dosis	N° de Frascos x30 MI	Peso Corporal	Dosis	N° de Frascos x 30 l
2kg	6 gotas/da	1	2kg	3 gotas/día	1
3kg	10 gotas/día	1	3kg	5 gotas/día	1
4kg	13 gotas/día	1	4kg	6 gotas/día	1
5kg	16 gotas/día	1	5kg	8 gotas/día	1
6kg	19 gotas/día	1	6kg	10 gotas/día	1
7kg	22 gotas/día	2	7kg	11 gotas/día	1
8kg	26 gotas/día	2	8kg	13 gotas/día	1

Ilustración 2: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (29).

Ilustración 3 Dosificación en gotas - Mayor de 6 meses

NIÑO MENOR DE 6 MESES NACIDOS A TERMINO					
Dosis para niños CON Anemia (3mg/Kg)			Dosis para niños SIN Anemia (2mg/Kg)		
Peso Corporal	Dosis	N° de Frascos x30mL	Peso Corporal	Dosis	N° de Frascos x 30 mL
2kg	7 gotas/día	1	3kg	5 gotas/día	1
3kg	10 gotas/día	1	4kg	6 gotas/día	1
4kg	12 gotas/día	1	5kg	8 gotas/día	1
5kg	14 gotas/día	1	6kg	10 gotas/día	1
6kg	17 gotas/día	1	7kg	11 gotas/día	1
7kg	19 gotas/día	2	8kg	13 gotas/día	1

Ilustración 3: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (29).

Ilustración 4 Dosificación en jarabe

JARABE (SULFATO FERROSO)							
Dosis para niños CON Anemia (3mg/kg)				Dosis para niños SIN Anemia (2mg/kg)			
Peso corporal	Dosis	N° de Frascos (150 mL)	N° de Frasco s (180 mL)	Peso corporal	Dosis	N° de Frascos x (15 mL)	N° de Frascos x (180 mL)
9 kg	10 gotas/día	2	2	9kg	2 ml/día	2	1
10 a 12 kg	11 gotas/día	3	2	10 a 12 kg	2 ml/día	2	2
13 a 14 kg	14 gotas/día	3	3	13 a 14 kg	3 ml/día	2	2
15 a 16 kg	16 gotas/día	4	3	15 a 16 kg	3 ml/día	3	2
17 a 18 kg	18 gotas/día	4	3	17 a 18 kg	3.5 ml /día	3	2
19 a 22 kg	20 gotas/día	4	4	19 a 22 kg	4 ml/día	3	3
23 a 28 kg	28 gotas/día	6	5	23 a 28 kg	5 ml/día	4	3

Ilustración 4: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (29).Hierro Polimaltosado

Es un suplemento de liberación lenta. La polimaltosado actúa como una envoltura en torno al hierro trivalente, garantizando una liberación lenta del complejo de hierro y generando menores efectos colaterales, comparativamente con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo así mayor tolerancia del suplemento y el cumplimiento del tratamiento (3).

Efectos adversos: El hierro polimaltosado es estable en condiciones fisiológicas y al interactuar con otros componentes presenta menos efectos adversos (3).

Ilustración 5 Dosificación en gotas –Niños menores de 6 meses

NIÑO MENOR DE 6 MESES - BAJO PESO AL NACER O PREMATURO					
Dosis para niños CON Anemia (4mg/kg)			Dosis para niños SIN Anemia (2mg/kg)		
Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos x 20ml	Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos x 20ml
2 kg	3 gotas/día	1	2 kg	2 gotas/día	1
3 kg	5 gotas/día	1	3 kg	2 gotas/día	1
4 kg	6 gotas/día	1	4 kg	3 gotas/día	1
5 kg	8 gotas/día	1	5 kg	4 gotas/día	1
6 kg	10 gotas/día	1	6 kg	5 gotas/día	1

Ilustración 5: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado de Ministerio de Salud (29).

Ilustración 6 Dosificación en gotas – Niños mayores de 6 meses

NIÑO MENOR DE 6 MESES NACIDOS A TÉRMINO					
Dosis para niños CON Anemia (3mg/kg)			Dosis para niños SIN anemia (2mg/kg)		
Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos x 20ml	Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos x 20ml
6 kg	7 gotas/día	1	6 kg	5 gotas/día	1
7 kg	8 gotas/día	1	7 kg	6 gotas/día	1

Ilustración 6: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (29).

Ilustración 7 Dosificación en jarabe

JARABE (HIERRO POLIMALTOSA)							
Dosis para niños CON Anemia (3mg/kg)				Dosis para niños SIN Anemia (2mg/kg)			
Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos (150 ml)	N ^a de frascos (100 ml)	Peso corporal	Dosis	N ^a de frascos (150 ml)	N ^a de frascos (100 ml)
9 kg	3 ml/día	1	1	9 kg	2 ml/día	1	1
10 a 12kg	3.5ml/día	1	2	10 a 12kg	2 ml/día	1	1
13 a 14kg	4 ml/día	1	2	13 a 14kg	3 ml/día	1	1
15 a 16kg	5 ml/día	1	2	15 a 16kg	3 ml/día	1	1
17 a 18kg	5 ml/día	1	2	17 a 18kg	3.5ml/día	1	2
19 a 22kg	6 ml/día	1	2	19 a 22kg	4 ml/día	1	2
23 a 28 kg	8 ml/día	2	3	23 a 28 kg	5 ml/día	1	2

Ilustración 7: Ministerio de Salud. Cartilla de manejo preventivo y terapéutico de anemia-niños. Fue elaborado por el Ministerio de Salud (29).

2.2.3. Grado de pigmentación

Gasparetto, creo un criterio adicional para la clasificación sobre la pigmentación en base a los estudios relaborados por Koch y Shourie tomando en cuenta la extensión de la superficie del diente afectada por las pigmentaciones negras (30).

Grado 1: Se da por la presencia de puntos pigmentantes o líneas finas con coalescencia incompleta paralela al margen gingival (30).

Grado 2: Corresponde a pigmentaciones continuas líneas, que eran fácilmente observables y limitadas a la mitad del tercio cervical de la superficie del diente (30).

Grado 3: Corresponde a la presencia de manchas pigmentadas que se extendían más allá de la mitad del tercio cervical de la superficie del diente (30).

2.3. Definición de términos básicos

Hierro: Es el mineral más abundante y uno de los nutrientes más requeridos por los seres vivos (27).

Sulfato Ferroso: Es un compuesto químico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica (3).

Hierro Polimaltosado: Es un suplemento de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura en torno al hierro trivalente, garantizando una liberación lenta del complejo de hierro y generando menores efectos colaterales (3).

Membrana de Nashmith: Es una membrana que protege toda la corona del diente en erupción y que corresponde a la última secreción de los ameloblastos (20).

Clasificación de Gasparetto: Según su criterio considera diferentes grados (grado 1, grado 2 y grado 3), tomando en cuenta la extensión de la superficie del diente afectado (30).

Pigmentación dentaria: Es una coloración externa del diente (4).

Ameloblastos: Células epiteliales cilíndricas que se localizan en la porción más interna del órgano dental (31).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Ha: El sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Ho: El sulfato ferroso y el hierro polimaltosado no producen efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

H1: El sulfato ferroso produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

Ho: El sulfato ferroso no produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

H2: El hierro polimaltosado produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

Ho: El hierro polimaltosado no produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.

H3: Que suplemento produce mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

Ho: Ningún suplemento produce mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.

3.2. Identificación de variables

Variable supervisión: Pigmentación en dientes deciduos.

Variable de asociación: Consumo de sulfato ferroso y hierro polimaltosado.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	CONCEPTO TEÓRICO	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE
Variable de asociación: Sulfato ferroso	El Sulfato ferroso se usa para el tratamiento de la anemia, al mismo tiempo lo encontramos en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso.	Cantidad de dosis del sulfato ferroso	Tipo de suplementación Tiempo de consumo	Preventiva Tratamiento De 1 a 2 meses De 2 a 4 meses De 4 a 6 meses De 6 meses a mas	Nominal	Numérica
Variable de asociación: Hierro polimaltosado	Es un suplemento de liberación lenta, la cual genera menores efectos colaterales con respecto a otras sales de hierro.	Cantidad de dosis del hierro polimaltosado	Formas de presentación	-Gotas -Jarabe		
Variable de supervisión: Pigmentación en dientes deciduos	Las pigmentaciones son síntomas de ciertas condiciones o patologías, ocurre porque el pigmento se incorpora en la estructura del tejido dentario.	Grado de pigmentación dentaria	Grado de pigmentación según Gasparetto	Grado 1: (leve) Grado 2: (moderado) Grado 3: (severo)	Ordinal	Categórica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

El método general usado fue científico.

4.1.2. Tipo de investigación

Tipo de investigación: Aplicada.

4.1.3. Alcance de la investigación

Alcance de investigación: Explicativo

4.2. Diseño de la investigación

No experimental, observacional, longitudinal, prospectivo.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población de la investigación estuvo constituida por 136 niños entre las edades de 1 a 5 años, del Centro de Salud de Chilca.

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, los niños que asistieron al área de CRED y odontología de manera regular fueron 136 niños.

4.3.2. Técnica de muestreo

Muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple. Con fórmula para poblaciones finitas.

$$n_0 = \frac{Z^2 N \cdot P \cdot Q}{Z^2 P \cdot Q + (N - 1) E^2}$$

$$Z = 1.96$$

$$N = 136$$

$$P = 0.5$$

$$Q=0.5$$

$$E=0.05$$

$$n_0 = 100.635$$

4.3.3. Muestra

La muestra de la investigación estuvo constituida por 100 niños de 1 a 5 años del Centro de Salud de Chilca, de acuerdo con la fórmula utilizada.

A. Criterios de inclusión

Niños que pertenezcan al centro de Salud de Chilca

Madres que aceptaron firmar el consentimiento informado.

Niños que acuden al área de CRED de manera regular y son derivados al área de odontología.

B. Criterios de exclusión

Niños que no asistieron a sus controles periódicos.

Madres que no aceptaron realizar la encuesta.

Niños que no tengan SIS activo.

Niños que no presentan piezas dentarias.

Niños con destrucción dentaria severa.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

La técnica para la recolección de datos a utilizar fue por medio de una encuesta y la observación.

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

Diseño:

Los instrumentos a utilizados son: el cuestionario y la ficha de observación.

El instrumento que se utilizó es un cuestionario que consta de 9 preguntas, que fueron adquiridos del Carnet de Atención Integral de salud del niño(a) menor de 5 años. (Anexo 8) que consta de los siguientes datos; sexo, edad, si consumió algún suplemento, tipo de suplemento, edad en que inicio la administración, el consumo fue preventivo o tratamiento, presentación, tiempo de administración y dosis correcta.

El instrumento que se utilizó en la presente investigación es la ficha de observación que consta del odontograma del MINSA donde se tomó el registro del grado de pigmentación según André Gasparetto en el 2003, en la que evalúa la extensión de las superficies del diente afectado y los clasifica; en grado 1, grado 2 y grado 3. (Anexo5)

Confiabilidad.

Norma Técnica de Salud N°188-MINSA/DGIESP-2022, que es el procedimiento para el uso del Odontograma.

Norma Técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años.

Hernández et al. mencionan que la confiabilidad es el “grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (32).

Validez

Los instrumentos presentan una validez racional.

Resolución Ministerial N°559-2022/MINSA del odontograma.

Resolución ministerial N°537-2017/MINSA del carnet de atención del niño/niña

Hernández et al. mencionan que la validez es el “grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (32).

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Solicitud de autorización al Centro de Salud de Chilca al área de CRED, Odontología y admisión. Anexo 1

Verificación de la base de datos de los niños que asistieron al Centro de Salud de Chilca de manera regular entre las edades de 1 a 5 años.

En esta investigación, se observaron los efectos de consumir hierro polimaltosado y sulfato ferroso, las cuales fueron prescritas a partir de los 4 meses, de manera regular por el personal de salud. Dichos datos son registrados en la historia clínica y en la tarjeta de control del menor.

La recolección de datos se realizó en el periodo de febrero a marzo, donde se realizaron 100 encuestas, asimismo se revisaron las historias clínicas de niños de 1 a 5 años que hayan cumplido los criterios establecidos.

Se dio una breve explicación sobre el trabajo de Investigación a los padres de familia para la autorización (consentimiento informado) de realizar el examen clínico oral del menor a cargo.

Se realizó una encuesta de 9 preguntas al apoderado, también se constató con la tarjeta de control el tipo de suplemento, edad en que inicio la administración, si el consumo fue preventivo o tratamiento, la presentación, el tiempo de administración y la dosis correcta

Se realizó el examen clínico con un equipo de diagnóstico y guantes descartable para la toma de datos del grado de pigmentación dentaria.

Descarga de datos de la encuesta realizada.

La información fue analizada con el programa IBM SPSS Statistics.

Para demostrar la prueba de hipótesis se empleó la prueba T student, así como también tablas de contingencia.

Obtención de resultados y conclusiones.

4.5 Consideraciones éticas

Proteger la confidencialidad de la identidad del participante de la investigación, el respeto a su privacidad y la confidencialidad de la información recopilada antes, durante y después de su colaboración en la investigación. El contenido de esta parte se encontrará en lo autorizado por la Ley No 29733. El proyecto de tesis fue revisado y aprobado por el comité de ética con el N°0321.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

Tabla 1 Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	46	46
Masculino	54	54
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 1, se observa que el 54% de niños son del sexo masculino y el 46% del sexo femenino.

Tabla 2 Consumo de suplementos

	Frecuencia	Porcentaje
Si consumió	72	72
No consumió	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 2, se observa que el 72% de los niños si consumieron el suplemento y el 28% no consumieron ningún suplemento.

Tabla 3 Tipo de suplemento

	Frecuencia	Porcentaje
Sulfato ferroso	46	46
Hierro polimaltosado	26	26
No consumió	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 3, se observa que el 46 % de niños consumieron sulfato ferroso mientras que el 26 % consumió hierro polimaltosado y el 28% no consumió ningún tipo de suplemento.

Tabla 4 Edad en que inicio su administración

	Frecuencia	Porcentaje
4 meses	5	5
6 meses	41	41
8 meses	5	5
1 año	7	7
2 años	14	14
No aplica	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 4, se observa que el 41% de niños iniciaron su administración a los 6 meses, el 14% de niños iniciaron su administración a los 2 años, el 7% de niños iniciaron su administración al año, el 5% de niños iniciaron su administración a los 4 y 8 meses, mientras el 28 % no aplica.

Tabla 5 La administración fue preventivo o tratamiento.

	Frecuencia	Porcentaje
Preventivo	29	29
Tratamiento	43	43
No aplica	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 5, se observa que el 43% de los niños consumieron el suplemento a modo de tratamiento mientras que el 29% de niños consumieron de manera preventiva y el 28% no aplica.

Tabla 6 Presentación del suplemento.

	Frecuencia	Porcentaje
Gotas	52	52
Jarabe	20	20
No aplica	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 6, se observa que el 52 % de niños consumieron el suplemento en gotas mientras que el 20 % consumieron en jarabe y el 28 % no aplica.

Tabla 7 Tiempo de administración.

	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 meses	10	10
2 a 4 meses	8	8
4 a 6 meses	26	26
6 a mas	28	28
No aplica	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 7, se observa que el 28% de niños consumieron el suplemento por más de 6 meses mientras que el 26% consumieron entre 4 a 6 meses, seguido de un 10% de niños que consumieron de 1 a 2 meses por otro lado el 8% de niños consumieron entre 2 a 4 meses y el 28 % no aplica.

Tabla 8 Cumplió con la dosis correcta.

	Frecuencia	Porcentaje
Le dio en mayor cantidad	11	11
Le dio en menor cantidad	28	28
Le dio la dosis correcta	33	33
No aplica	28	28
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 8, se observa que el 33% de las madres cumplieron con la dosis correcta, mientras que un 28% de ellas le dio en menor cantidad sin embargo el 11% de las madres le dio en mayor cantidad y el 28% no aplica.

Tabla 9 Grado de pigmentación

	Frecuencia	Porcentaje
Grado 1	27	27
Grado 2	30	30
Grado 3	13	13
No tiene pigmentación	30	30
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 9, se observó que el 30 % de los niños presenta pigmentación de grado 2, seguido de un 27% que presentan grado 1 y un 13% de grado 3 por otro lado el 30% de los niños no presenta pigmentación.

Tabla 10 Tiene o no pigmentación

	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	70
No	30	30
Total	100	100

Interpretación: En la tabla 10, se observa que el 70% de los niños si presentan pigmentación, mientras que el 30 % de ellos no presentaron pigmentación.

Tabla 11 Sexo – Administración - Tipo de suplemento

La administración fue		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Preventivo	Sulfato ferroso	1	2	3
	Hierro polimaltosado	10	16	26
Tratamiento	Sulfato ferroso	23	20	43
No aplica	No consumió	12	16	28
Total		46	54	100

Interpretación: En la tabla 11, se observa que un de un total de 46 niñas, 1 niña consumió sulfato ferroso de manera preventiva y 10 niñas consumieron hierro polimaltosado de manera preventiva también se observa que 23 niñas consumieron sulfato ferroso a modo de tratamiento. Por otro lado, se observa que, de un total de 54 niños, 2 niños consumieron sulfato ferroso de manera preventiva y 16 niños hierro polimaltosado, así mismo se observó que 20 niños consumieron sulfato ferroso a modo de tratamiento y 28 niños no aplican.

Tabla 12 Edad - Pigmentación - Grado de pigmentación

Pigmentación		Edad					Total
		1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	
Si	Grado 1	5	5	11	3	3	27
	Grado 2	2	8	13	3	4	30
	Grado 3	1	1	6	2	3	13
No	No tiene pigmentación	11	8	4	3	4	30
Total		19	22	34	11	14	100

Interpretación: En la tabla 12 se observa que, los niños de la edad de 1 año, 5 de ellos presentan pigmentación de grado 1, 2 niños de grado 2, 1 niño grado 3 y 11 niños de esta edad no presentan pigmentación, de igual manera se observó que niños de la edad de 2 años, 5 niños presentan una pigmentación de grado 1, 8 niños de grado 2, 1 niño de grado 3 y 8 niños de esta edad no presentan pigmentación también se observó que los niños de la edad de 3 años, 11 niños presentan una pigmentación de grado 1, 13 niños de grado 2, 6 niños de grado 3 y 4 niños de esta edad no tienen pigmentación, de la misma manera se observó que niños de la edad de 4 años, 3 niños presentan una pigmentación de grado 1, 3 niños de grado 2, 2 niños grado 3 y 3 niños no tienen pigmentación asimismo de observo que los niños de la edad de 5 años, 3 niños presentan pigmentación de grado 1, 4 niños presentan pigmentación de grado 2, 3 niños presentan pigmentación de grado 3 y 4 niños de esta edad no presentan pigmentación.

Tabla 13 Edad de inicio - Tipo – Pigmentación

Tiene o no pigmentación		Edad de inicio administración					N° aplica	Total
		4 meses	6 meses	8 meses	1 año	2 años		
Si	Sulfato Ferroso	2	23	2	5	14		46
	Hierro polimaltosado	3	18	2	1	0		24
No	Hierro polimaltosado			1	1		0	2
	No consumió			0	0		28	28
Total		5	41	5	7	14	28	100

Interpretación: En la tabla 13 se observa que, 70 niños presentan pigmentación de ellos 2 niños iniciaron su administración a los 4 meses con sulfato ferroso y 3 niños con hierro polimaltosado, también se observó que 23 niños iniciaron su administración a los 6 meses con sulfato ferroso y 18 niños con hierro polimaltosado, así mismo los niños que iniciaron su administración a los 8 meses, 2 niños consumieron sulfato ferroso y 2 niños hierro polimaltosado, también se observa que los niños que iniciaron su suplementación a la edad de 1 año, 5 niños consumieron sulfato ferroso y 1 niño consumió hierro polimaltosado, de la misma manera se observa que los niños que iniciaron su administración a la edad de 2 años, 14 niños consumieron sulfato ferroso y ninguno hierro polimaltosado, finalmente se observa que del total de 30 niños que no presentan pigmentación, 2 de ellos iniciaron su administración con hierro polimaltosado y 28 niños no consumieron ningún suplemento.

Tabla 14 Tiempo - Grado de pigmentación- Presentación

Grado de pigmentación			Tiempo de administración					Total
			1 a 2 meses	2 a 4 meses	4 a 6 meses	6 a mas	No aplica	
Grado 1	Gotas		5	4	6	5	20	
	Jarabe		3	0	3	1	7	
Grado 2	Presentación del suplemento	Gotas	0	2	9	9	20	
		jarabe	1	1	3	5	10	
Grado 3	Gotas				5	5	10	
	Jarabe				0	3	3	
No tiene pigmentación	Presentación del suplemento	Gotas	1	1			2	
		No aplica	0	0			28	
Total			10	8	26	28	28	100

Interpretación: En la tabla 14, se observa que 27 niños presentan pigmentación de grado 1, de ellos los niños que consumieron por un periodo de 1 a 2 meses, 5 consumieron en forma de gotas y 3 niños en jarabe, así mismo los niños que consumieron por un periodo de 2 a 4 meses, 4 niños consumieron en forma de gotas y ninguno en jarabe, también de observa que los niños que consumen de 4 a 6 meses, 6 de ellos consumen en forma de gotas y 3 niños en jarabe, de igual manera los niños que consumieron por más de 6 meses, 5 niños consumieron en forma de gotas y 1 niño en jarabe también se observa de 30 niños presentan pigmentación de grado 2 de ellos los niños que consumieron por un periodo de 1 a 2 meses, ninguno consumió en forma de gotas y 1 niño en jarabe, así mismo los niños que consumieron por un periodo de 2 a 4 meses, 2 niños consumieron en forma de gotas y 1 niño en jarabe, también de observa que los niños que consumen de 4 a 6 meses, 9 de ellos consumen en forma de gotas y 3 niños en jarabe, de igual manera los niños que consumieron por más de 6 mes, 9 niños consumieron en forma de gotas y 5 niños en jarabe de igual forma se observa que 13 niños presentan pigmentación de grado 3, observando así que entre el periodo de 1 a 4 meses y de 2 a 4 meses mas no consumieron ningún suplemento, los niños que consumieron por un periodo de 4 a 6 meses, 5 de ellos consumen en forma de gotas y ninguno en jarabe, de igual manera los niños que consumieron por más de 6 mes, 5 niños consumieron en forma de gotas y 3 niños en jarabe, también se observa que 30 niños no presentan pigmentación de las cuales 2 de ellos consumieron en forma de gotas por un periodo de 1 a 4 meses.

Tabla 15 Grado de pigmentación – Consumo - Dosis correcta

Consumió algún suplemento			Grado de pigmentación				Total
			Grado 1	Grado 2	Grado 3	No tiene pigmentación	
Si consumió	Cumplió con la dosis correcta	Le dio en mayor cantidad	5	3	3	0	11
		Le dio en menor cantidad	11	9	6	2	28
		Le dio la dosis correcta	11	18	4	0	33
No consumió	Cumplió con la dosis correcta	No aplica			28	28	
Total			27	30	13	30	100

Interpretación: En la tabla 15, se observa que de un total de 72 niños que si consumieron el suplemento, 5 niños que consumieron más de la dosis indicada presentan pigmentación de grado 1, 3 niños presentan pigmentación de grado 2 y 3 niños de grado 3, así mismo se observó que los niños que consumieron en menor cantidad, 11 niños presentan una pigmentación de grado 1, 9 niños de grado 2, 6 niños de grado 3 y 2 niños que consumieron en menor cantidad no presentan pigmentación, de igual forma se observa que los niños que consumieron una dosis adecuada, 11 niños presentan pigmentación de grado 1, 18 niños de grado 2 y 4 niños de grado 3, por último se observa que 28 no consumieron el suplemento por tanto no aplica.

5.2. Prueba de hipótesis

Tabla 16 Consumió o no el suplemento -Tiene o no pigmentación

Consumio o no el suplemento		N		Media		Desviación estándar		Media de error estándar	
Tiene o no pigmentación	Si consumo	72	1.0278	0.16549	0.01950				
	No consumo	28	2.0000	0.00000	0.00000				

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				Prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Tiene o no pigmentación	Se asumen varianzas iguales	3.323	0.071	-30.990	98	0.000	-0.97222	0.03137	1.03448	0.90997
	No se asumen varianzas iguales			-49.850	71.000	0.000	-0.97222	0.01950	1.01111	0.93333

Interpretación: En la tabla 16 se observa que con un p valor 0.000, el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.

Si el p-valor es <0,05 se acepta la hipótesis del investigador, en caso contrario si el p-valor es > 0,05 se rechaza la hipótesis del investigador y se acepta la hipótesis nula.

Tabla 17 Tiene o no pigmentación- Sulfato ferroso

Tiene o no pigmentación	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Tipo de suplemento	Si	70	1.6857	0.95618
	No	30	3.0000	0.00000

Tipo de suplemento	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales	268.245	0.000	-7.507	98	0.000	-1.31429	0.17508	1.66173	0.96684
No se asumen varianzas iguales			-	69.000	0.000	-1.31429	0.11429	1.54228	1.08629

Interpretación: En la tabla 17, se observa que con un p valor 0.000, el sulfato ferroso produce efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.

Tabla 18 Tiene o no pigmentación - Hierro polimaltosado

Tiene o no pigmentación	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Tipo de suplemento	Si	70	2.6571	0.05714
	No	30	2.9333	0.04632

Tipo de suplemento	Prueba de Levene de igualdad de varianzas			Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
								Inferior	Superior	
Se asumen varianzas iguales	73.969	0.000	2.983	98	0.004	-0.27619	0.09258	0.45991	-0.09247	
No se asumen varianzas iguales			3.755	93.459	0.000	-0.27619	0.07356	0.42225	-0.13013	

Interpretación: En la tabla 18, se observa que con un p valor 0.004, el hierro polimaltosado produce efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.

Tabla 19 Tiene o no pigmentación – Suplementos

Tiene o no pigmentación		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Tipo de suplemento	Si	70	1.3429	0.47809	0.05714
	No	2	2.0000	0.00000	0.00000

Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias								
Tipo de suplemento	Se asumen varianzas iguales	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
	Se asumen varianzas iguales	17.741	0.000	-1.931	70	0.058	-0.65714	0.34040	-1.33605	0.02176
	No se asumen varianzas iguales			-11.500	69.000	0.000	-0.65714	0.05714	-0.77114	0.54315

Interpretación: En la tabla 19, se observa que, con un p-valor de 0.058, no hay diferencia significativa entre ambos suplementos.

5.3. Discusión de resultados

En la investigación realizada, se demostró que con un p valor de 0.000, el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años. De manera que coincidimos con la investigación de Carrasco (11), que concluye que existe una correlación estadística moderada positiva (0.4192) entre las variables.

De acuerdo al resultado obtenido se comprobó que el sulfato ferroso produce mayor grado de pigmentación en dientes deciduos con un valor de 0.000, comparado con el hierro polimaltosado que tiene un valor de 0.004. Por ello coincidimos con la investigación de

Benavides (5), que concluye que el sulfato ferroso tiene mayor capacidad de adherencia a la superficie dentaria por otro lado el hierro polimaltosado presenta menor capacidad de adherencia.

También se evidenció que de 100 niños que consumieron sulfato ferroso y hierro polimaltosado, el 70% de niños presentan pigmentación. Por lo que coincidimos con la investigación de Tremolada (10), donde concluye que la prevalencia de pigmentación dentaria fue positiva con un 85.5 % y el 14.5% no registran pigmentación.

En la investigación realizada en el centro de Salud de Chilca se obtuvo como resultado, que el 30% de niños presenta pigmentación de grado 2 siendo el más predominante, por lo que coincidimos con la investigación de Ticona (9), donde concluye que el grado 2 es el que predomina con un 56,76%. Pero no coincidimos con el resultado obtenido por Tremolada (10), ya que ellos concluyen que el grado de pigmentación más prevalente, es el grado 1.

Así mismo se demostró que 30 niños presentan pigmentación de grado 2, siendo la más predominante en la edad de 3 años. De tal manera que coincidimos con la investigación de Gonzales (6), donde concluye que los niños de 3 años mostraron mayor incidencia de efectos secundarios por consumo de hierro así mismo coincidimos con la investigación de Navarro (13), en la que los niños de 3 años tienen mayor grado de pigmentación.

CONCLUSIONES

1. Se demostró que con un p valor 0.000, el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.
2. Se demostró que con un p valor 0.000, el sulfato ferroso produce efecto en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.
3. Se demostró que con un p un p valor 0.004, el hierro polimaltosado produce efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduo en niños de 1 a 5 años.
4. Se comprobó que, con un valor de 0.058, no hay diferencia significativa entre ambos suplementos. Así mismo se demostró que el sulfato ferroso produce mayor grado de pigmentación con un valor de 0.000, comparado con el hierro polimaltosado que tiene un valor de 0.004.
5. Se demostró que, de 100 niños, el sexo más predominante es el masculino con 54 % mientras que el 46 % son del sexo femenino.
6. Se demostró que de un total 100 niños un 72% de ellos si consumieron los suplementos en el C. S. de Chilca Huancayo.
7. Se demostró que el 46 % de niños consumieron el sulfato ferroso en comparación al hierro polimaltosado que fue un 26% en el C. S. de Chilca Huancayo.
8. Se demostró que de un total de 100 niños el 41% de niños, inician su administración a los 6 meses en el C. S. de Chilca Huancayo.
9. Se identificó que el 43% de niños recibieron una prescripción a modo de tratamiento siendo la más frecuente en el C. S. de Chilca Huancayo.
10. Se identificó que el 52% de niños consumieron el suplemento en forma de gotas en comparación al jarabe que fue un 28%.
11. Se demostró que el tiempo de administración más relevante fue de 6 meses a más con un 28% de niños en el C.S. de Chilca Huancayo.
12. Se verifico que el 33% de niños cumplieron con la dosis correcta en el C. S. Chilca Huancayo.
13. Se demostró que el 33% de niños presentan pigmentación de grado 2, siendo el más predominante en el C. S. Chilca Huancayo.

14. Se verifico que, de 100 niños, el 70 % de niños presenta pigmentación en el C. S. Chilca Huancayo.
15. Se identificó que 23 niños consumieron con mayor frecuencia sulfato ferroso a modo de tratamiento en el C. S. Chilca Huancayo.
16. Se demostró que 30 niños presentan pigmentación de grado 2, siendo la más predominante los niños de 3 años.
17. Se identificó que 23 niños iniciaron su administración a los 6 meses y también se evidencio que el sulfato ferroso causa mayor pigmentación.
18. Se demostró que el tiempo de administración influye en el grado de pigmentación, evidenciando que el mayor número de niños consumieron por más de 6 meses, por otro lado, la forma de presentación más frecuente fue en gotas.
19. Se demostró que un total de 33 niños que consumieron una dosis correcta, 18 de ellos presentan pigmentación de grado 2 siendo esta la más predominante en el C. S. de Chilca Huancayo.

RECOMENDACIONES

Para evitar la pigmentación dentaria se recomendaría que el consumo del sulfato ferroso y hierro polimaltosado se dé a través de goteros.

Incentivar y concientizar a los padres de familia a realizar una correcta higiene oral después del consumo del sulfato ferroso y hierro polimaltosado, para evitar pigmentaciones cromógenas.

Se recomienda a los profesionales de salud que realicen un diagnóstico exhaustivo en cuanto a las manchas pigmentantes de las piezas dentarias y así realizar un tratamiento adecuado, de la misma manera se recomienda que el profesional brinde las indicaciones adecuadas en cuanto al tiempo y dosis de consumo del suplemento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de Salud. [Online]; 2022. Acceso 19 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>.
2. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud. [Online]; 2020. Acceso 19 de Abril de 2023. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-cl>.
3. Ministerio de Salud del Perú. Ministerio de Salud del Perú. [Online]. Lima; 2017. Acceso 14 de Octubre de 2022. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
4. Cuidado experto. Laboratorio Viñas. [Online]; 2020. Acceso 20 de Noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.vinas.es/blog/noticia/salud-bucodental/281-manchas-en-los-dientes-por-que-aparecen><https://www.vinas.es/blog/noticia/salud-bucodental/281-manchas-en-los-dientes-por-que-aparecen>.
5. Benavides V. Grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado determinada mediante la técnica de espectrofotometría. Estudio in vitro. Tesis para título profesional. Quito: Universidad Central de Ecuador, Facultad de Odontología.
6. Gonzales S. Efectos del hierro sobre estructura dentaria, en niños 3 a 10 años Centro Infantil Santa Dorotea, semestre A-2017. Tesis para título profesional. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.
7. Asgari I, Soltani S, Sadeghi S. Effects of iron products on decay, tooth microhardness, and dental discoloration: A systematic review. *Pharmacy practice*. 2020; 11: p. 13.
8. Zuñiga K. Pigmentación de dientes temporales por consumo de hierro. Tesis para optar el del título de odontología. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología.
9. Ticona K. Grado de pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 06 meses a 2 años que acuden al Centro de Salud Viñani, Microred Cono Sur - Tacna 2021. Tesis para el título profesional. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud.
10. Tremolada E, Menendez 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 para el título profesional. Loreto: Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud.
11. Carrasco L. Relación entre el número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses Hospital II- E Tupac Amaru del Distrito San Sebastian, Cusco - 2021. Tesis para optar el grado de bachiller. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud.
12. 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 P. S. Victor Raul Haya de la Torre del distrito de Independencia 2018. Tesis para el título profesional. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología.

13. Navarro Y. Prevalencia de pigmentaciones negras dentales por consumo de sulfato ferroso en infantes de 3 a 5 años de edad. Tesis para optar título profesional. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud.
14. Ávila Y. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en dentición mixta en alumnos de educación primaria de la I. E. Ramiro Priale N° 81778. Tesis para el título profesional. Chimbote: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud.
15. Canaza P, Huanacuni N. Pigmentación dentaria y consumo de hierro en niños que acuden a su control en el Centro de Salud. Tesis para el título profesional. Santa María - Juliaca: Universidad Continental, Facultad de Ciencias de la Salud.
16. Castro M. Pigmentaciones negras exógenas, dentición decidua asociada a la ingesta de sulfato ferroso, niños 2 a 5 años, Centro de Salud Bellavista-Sullana. Tesis para el título profesional. Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias de la Salud.
17. Olazabal F. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la Microred, Zamacola, Arequipa. Tesis para segunda especialidad en Odontopediatría. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología.
18. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud de Huacar. Tesis para el título profesional. Huánuco: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud.
19. Colque M. Administración de hierro y su influencia en la pigmentación de los dientes en niños menores de 36 meses del Puesto de Salud Intiorko, Tacna 2020. Tesis para el título profesional. Tacna: Universidad Latinoamericana CIMA, Facultad de Odontología.
20. Berrocal J. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en niños- Puerto Maldonado. Trabajo para optar el título de segunda especialidad profesional en Odontopediatría. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Medicina.
21. Madrid. CPdHd. World's Hygienist. [Online]; 2019. Acceso 23 de Abril de 2023. Disponible en:
<http://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=421#:~:text=2%2DDiscrom%C3%ADas%20intr%C3%ADnsecas,con%20t%C3%A9cnicas%20de%20higiene%20profesional>.
22. Bonilla V, Mantín J, Jimenes A, Llamas R. Alteraciones del color de los dientes. Revista Europea de Odontostomatología. 2007.
23. Diosdado L. Técnicas actuales de tratamientos de las tinciones dentales por tetraciclina. Tesis para optar el grado universitario. Sevilla: Universidad de Sevilla, Facultad de Odontología.
24. Feliz N, De león M. Influencia de la dieta en el desarrollo de lesiones cariosas en escolares de zona rural y urbana de República Dominicana. Trabajo para optar el título de doctor en Odontología. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Facultad de Ciencias de la Salud.

25. Perio - Aid. Perio-Expertise. [Online]; 2020. Acceso 3 de Abril de 2023. Disponible en: <https://www.perioexpertise.es/perioaid/clorhexidina>.
26. Montiel J, Catala M, Almerich J, Lloret M. Tinción extrínseca negra en escolares de Valencia, España. En Odontología Pediátrica. Madrid: Copyright 2012 SEOP y Aran Ediciones, S. L.; 2012. p. 8.
27. Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional y Comité Nacional de Nutrición. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. 2017; 4.
28. Cortizo A, Di Virgilio A, Chuguransky S, Bozo W, Fernandez J. Enfermedades Metabólicas Hereditarias. En. Buenos Aires: Editorial de la UNLP (EDULP); 2021.
29. SCRIBD SM. SCRIBD. [Online]; 2017. Acceso 4 de Marzo de 2023. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/435644129/CARTILLA-DE-DOSIFICACION-PARA-EL-MANEJO-PREVENTIVO-Y-TERAPEUTICO-DE-ANEMIA-EN-NINOS-pdf#>.
30. Gasparetto A, Conrado C, Maciel S, Miyamoto E, Chicarelli M, Zanata R. Prevalence of black tooth stains and dental caries Brazilian: Braz-Dent; 2003.
31. Descriptores en Ciencias de la Salud. Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. [Online]; 2023. Acceso 4 de Marzo de 2023. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=566>.
32. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. En McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES SADCV, editor. Metodología de la Investigación. México: Sexta edición; 2014. p. 200.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente:	Método:	Población:
<p>¿Qué efecto produce el 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 Huancayo2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Qué efecto produce el sulfato ferroso en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo2022?</p> <p>¿Qué efecto del hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo2022?</p> <p>¿Cuál de los suplementos causa mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022?</p>	<p>Demostrar el 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.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Comprobar el efecto del sulfatoferroso en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.</p> <p>2. Comprobar el efecto del hierro polimaltosado en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.</p> <p>3. Comparar que suplemento causa mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.</p>	<p>El sulfato ferroso y el hierro polimaltosado producen efectos en el grado de pigmentación de dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. El sulfato ferroso produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.</p> <p>2. El hierro polimaltosado produce efectos en el grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C.S. Chilca Huancayo-2022.</p> <p>3. Que suplemento causa mayor grado de pigmentación en dientes deciduos en niños de 1 a 5 años en el C. S. Chilca Huancayo-2022.</p>	<p>Variable supervisión:</p> <p>Pigmentación en dientes deciduos.</p> <p>Variable de asociación:</p> <p>Consumo de sulfato ferroso y hierro polimaltosado.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Pigmentación Sulfato Ferroso Hierro Polimaltosado</p>	<p>Científico</p> <p>Tipo:</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel</p> <p>Explicativo</p> <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental, longitudinal, prospectivo y observacional.</p>	<p>La población de la investigación estuvo constituida por 136 niños de 1 a 5 años, que acuden al C.S. de Chilca Huancayo.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra estuvo constituida por 100 niños de 1 a 5 años.</p> <p>Técnica de muestreo:</p> <p>Muestreo probabilístico, de tipo aleatorio. Con fórmula para poblaciones finitas.</p> <p>Técnicas:</p> <p>La encuesta y la observación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario y la ficha de Observación</p> <p>Prueba estadística:</p> <p>T de student.</p>

ANEXO 2: Documento de aprobación por el comité de ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 31 de diciembre del 2022

OFICIO N°0321-2022-VI-UC

Investigadores:
Rosediths Choeca Creante
Rosirela Huaman Parejas

Presente-

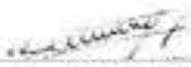
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **EFECTO DEL SULFATO FERROSO Y HIERRO POLIMALTOSADO EN EL GRADO DE PIGMENTACIÓN EN DIENTES DECIDUOS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL C.S. CHILCA HUANCAYO-2022.**

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 Calderín Soriano
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo

Arequipa
Av. Losríos 576,
San Juan de Dios y Pisco
(084) 420000

Calle Alvaro Ugarte 007, Yanahuasi
(054) 427000

Huancayo
Av. San Carlos 8888
00000 000000

Quito
11b, Mariposas - 01011, 1777a, Delfino
(034) 490030

Sección Argentina 041, 85,
Carretera San Antonio - Loja
(034) 490030

Lima
Av. Nicolás de Piérola 0201, La Chorrera
00000 000000

ANEXO 3: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“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”

Es grato dirigirme a usted, para hacer partícipe del trabajo de investigación dirigida por Chocca Ccente Rossedhits y Huaman Parejas Rosicela que tiene por objetivo demostrar el 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”, que se realizará a su menor hijo en el Establecimiento de Salud de Chilca, asimismo se observó un gran número de niños con problemas de pigmentación, razón por la cual es de interés abordar dicha investigación.

La participación del menor es voluntaria y libre de coacción e influencia indebida de tal manera es libre de terminar su participación, si usted accede a participar se le pedirá responder las preguntas del cuestionario.

Con esta investigación se podrá conocer el mayor número de niños con efectos que producen el sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación dentaria, al lograr los resultados esperamos contribuir con conocimientos para la prevención y tratamiento de este problema.

El trabajo de investigación tiene por finalidad, dar a conocer a la población la importancia del cepillado después de haber consumido hierro polimaltosado y sulfato ferroso. Si el participante no cumple con los requisitos solicitados se dará por concluido el cuestionario. Cabe recalcar que se harán exámenes clínicos odontológicos, diagnóstico y un cuestionario que durará de 5 a 10 minutos, siguiendo con los protocolos de bioseguridad.

Acepto que mi menor hijo participe de esta investigación; he sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es demostrar el efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación.

Se me ha informado que tendré que responder un cuestionario de 5 a 10 minutos, asimismo puedo hacer preguntas sobre el trabajo de investigación durante el periodo y retirarme cuando lo desee sin perjuicio alguno.

De tener preguntas sobre mi participación del estudio puedo contactarme a:

70777159@continental.edu.pe o al teléfono 983230958 / 71133959@continental.edu.pe o al teléfono 916701952.

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento. Me han informado del objetivo que es “demostrar el efecto del sulfato ferroso y hierro polimaltosado en el grado de pigmentación” 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. He comprendido toda la información brindada acerca de este estudio.

De la misma forma he comprendido que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Reitero que, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

____ De febrero del 2023 Huancayo - CS. Chilca

NOMBRE:

DNI:

MARQUE CON UN (X) SI ACEPTA PARTICIPAR



SI PARTICIPO



NO PARTICIPO

APODERADO O TUTOR DEL MENOR

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.

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

____ De febrero del 2023 Huancayo - CS. Chilca

NOMBRE:

DNI:

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

ANEXO 4: Permiso de la institución

SOLICITO: ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS

MC. FRANCIS CRISTIAN JARA SANTIANI

JEFATURA DE LA MICRO RED DE SALUD CHILCA

DE MI MAYOR CONSIDERACIÓN.

Yo, **CHOCCA CCENTE ROSSEDHITS**, identificado con **DNI. N° 70777159** y **HUAMAN PAREJAS ROSICELA**, identificado con **DNI. N° 71133959** Egresadas de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental y ex internas de su digna Institución. Ante Usted con el debido respeto, me presento y expongo:

Qué habiendo culminado mis estudios, requiero poder acceder a las historias clínicas y pacientes en el área de Crecimiento y Desarrollo (CRED), de 01 a 06 años de edad del Centro de Salud de Chilca para desarrollar nuestro trabajo de Investigación, que lleva por título "**Grado de Pigmentación en dientes primarios por el consumo de Sulfato Ferroso y Hierro Polimaltosado en niños de 1 a 5 años de edad en el Centro de Salud de Chilca-Huancayo-2022**", para obtener el Título Universitario. Solicito me brinde las facilidades para poder acceder a mi petición.

Por lo expuesto; espero la atención al presente.

Huancayo, 12 de Julio de 2022.

Atentamente:



CHOCCA CCENTE ROSSEDHITS

DNI: 70777159



HUAMAN PAREJAS ROSICELA

DNI: 71133959



ANEXO 5: Instrumento

CUESTIONARIO

EFFECTO 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

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: ()

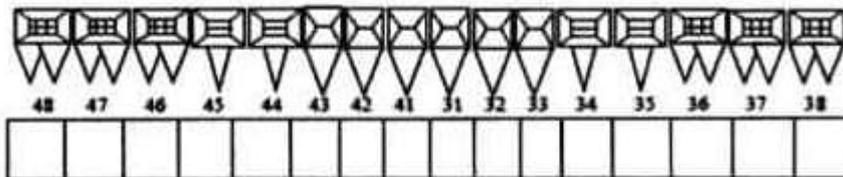
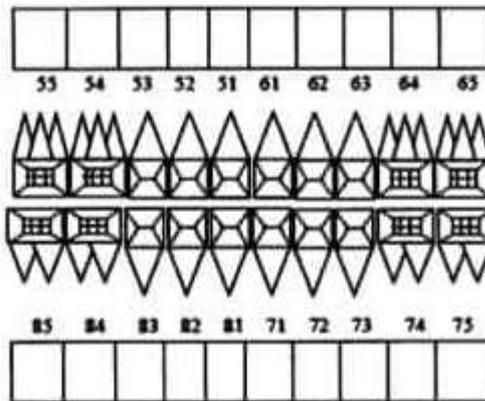
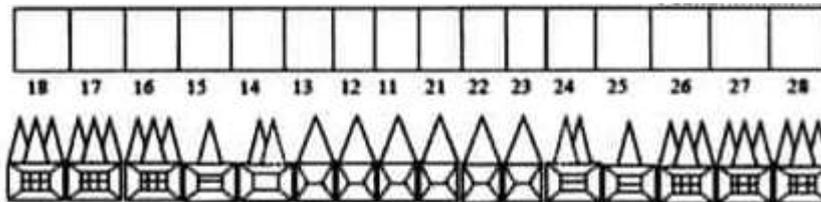
Le dio en menor cantidad: ()

Le dio la dosis correcta: ()

Gracias por su colaboración

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

CLASIFICACION DE GASPARETTO		IMAGEN
GRADO 1	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival.	
GRADO 2	Líneas completas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical	
GRADO 3	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical.	



CLASIFICACIÓN GASPARETTO	SUPERIOR	INFERIOR	GRADO DE PIGMENTACIÓN
Grado 1			
Grado 2			
Grado 3			

ANEXO 7: Otros



ANEXOS 8: Carnet de atención de salud de la niña/niño menor de 5 años

Norma Técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años.

Resolución ministerial N° 537-2017/MINSA del carnet de atención del niño/niña.

PERÚ Ministerio de Salud

RED DE SALUD BUENAS PRÁCTICAS RES NIÑA 2022

CARNÉ DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD DE LA NIÑA MENOR DE 5 AÑOS

FICHA FAMILIAR

Código de Afiliación: _____ HCL: _____

Nombre de la Niña: _____

Fecha de Nacimiento: _____ DNI: _____

Nombre de la Madre: _____ DNI: _____

Nombre del Padre: _____ DNI: _____

Dirección: _____

Lugar de Atención: _____ Teléfono: _____

VACUNAR A TU NIÑA ES UN GESTO DE AMOR

CITA

CONTROL: _____

VACUNA: _____

OTRO: _____

Antelar Fechas

BCG (TUBERCULOSIS) (RN) > 3000 gr. _____ **HVB (ANTI-HEPATITIS) (RN)** _____

ANTIPOLIO

1° dosis (2 meses) (RY-IPV) _____ 2° dosis (4 meses) (RY-IPV) _____ 3° dosis (6 meses) ORAL-AP0 _____

PENTAVALENTE (DPT + Hib + HVB)

1° dosis (2 meses) _____ 2° dosis (4 meses) _____ 3° dosis (6 meses) _____

NEUMOCOCO

1° dosis (2 meses) _____ 2° dosis (4 meses) _____ 3° dosis (12 meses) _____

ROTAVIRUS

1° dosis (3 meses) _____ 2° dosis (4 meses) _____

INFLUENZA

1° dosis (6 meses) _____ 2° dosis (7 meses) _____

1 Año _____ 2 Años _____ 3 Años _____ 4 Años _____

SPR (SARAMPIÓN, PAPERA, RUBÉOLA) _____ **VARICELA** (12 meses) _____

1° dosis (12 meses) _____ 2° dosis (18 meses) _____

REFUERZOS

1° Ref. DPT (18 meses) _____ 2° Ref. DPT (4 años) _____

1° Ref. Antipolio (Oral 18 meses) _____ 2° Ref. Antipolio (Oral 4 años) _____

ANTIAMARILICA (18 meses) _____ **OTRAS VACUNAS**

1° Dosis _____ 2° Dosis _____ 3° Dosis _____

DT MADRE

