



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación
dentaria de pacientes pediátricos que acuden a un centro
hospitalario de Andahuaylas, 2023.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

AUTORAS:

Guevara Berrocal, Deciree Carolina (orcid.org/0009-0002-8800-7364)

Quispe Jorge, Viviana (orcid.org/0009-0005-4560-1699)

ASESOR:

Mg. Carrion Molina, Frank Julio (orcid.org/0000-0001-5139-0019)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria.

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mi amada madre Julia Jorge, con todo mi cariño, desde donde estás, sé que estás orgullosa de mi logro en mi carrera. Así mismo, a mi padre Lucio Quispe, por creer en mí y haber estado en los momentos difíciles siempre brindándome tu apoyo y amor es este viaje profesional. También a mis hermanos, quienes no me dejaban decaer con sus palabras de aliento para seguir adelante, ser perseverante y cumplir con mis ideales.

A mis familiares, amigos y hermanos de la compañía de bomberos B-153 Andahuaylas, presentes y pasados, quienes compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas sin esperar nada a cambio. Y a todos los que estuvieron a mi lado apoyándome durante mis estudios, logrando que este sueño se haga realidad.

Viviana Quispe J.

A mi madre Lidia Berrocal Loa, por amarme incondicionalmente y hacerme la mujer maravillosa y fuerte que soy y así lograr este gran reto académico, te amo ma. A mi tía Orfelinda Berrocal loa, por siempre recordarme que puedo lograr todo lo que me propongo y que solo debo estudiar y no rendirme, te amo tía. Al amor en nombre de Jhon Davis Narciso Lira, por estar a mi costado dándome calma y creer en mí, por admirarme y por darme mucha fuerza en este viaje académico, te amo Jhonchi. Y todos los que estuvieron a mi lado apoyándome durante este camino, logrando que este objetivo se haga realidad.

Deciree C. Guevara B.

Agradecimiento

Agradezco a dios por la familia maravillosa que me ha regalado. También mi agradecimiento hasta el cielo, donde está mi madre, por dejarme la mejor herencia del mundo y sus enseñanzas de no rendirme. Gracias a mi padre y hermanos por haber creído siempre en mí, y enseñarme con el ejemplo la superación, humildad, sacrificio y el valorar todo lo que tengo; por fomentar en mí el deseo de triunfo en la vida, lo que condujo a este logro.

Agradezco a mis docentes Jorge Ramiro Paz, Orlando Morales, Juan José Guevara y Shirley Rivera por sus enseñanzas; de quienes espero siempre contar con su valioso e incondicional apoyo.

Viviana Quispe J.

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor, el Dr. Jorge Ramiro Paz Arnica. Su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de la investigación. Su guía constante y su fe inquebrantable en mis habilidades me han motivado a alcanzar alturas que nunca imaginé. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo durante este viaje.

Deciree C. Guevara B.

Declaratoria de autenticidad del asesor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARRION MOLINA FRANK JULIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO ANDAHUAYLAS 2023.", cuyos autores son QUISPE JORGE VIVIANA, GUEVARA BERROCAL DECIREE CAROLINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 26 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARRION MOLINA FRANK JULIO DNI: 46115977 ORCID: 0000-0001-5139-0019	Firmado electrónicamente por: FJCARRION el 28- 12-2023 12:03:24

Código documento Trilce: TRI - 0708989



Declaratoria de originalidad de las autoras



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, QUISPE JORGE VIVIANA, GUEVARA BERROCAL DECIREE CAROLINA estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO ANDAHUAYLAS 2023.", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DECIREE CAROLINA GUEVARA BERROCAL DNI: 47399921 ORCID: 0009-0002-8800-7364	Firmado electrónicamente por: DEGUEVARABE el 26-12-2023 16:05:55
VIVIANA QUISPE JORGE DNI: 42791447 ORCID: 0009-0005-4560-1699	Firmado electrónicamente por: VQUISPEJO el 26-12-2023 15:55:02

Código documento Trilce: TRI - 0708988



Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad de las autoras	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas	vii
Resumen.....	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra y muestreo.....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5 Procedimientos	15
3.6 Método de análisis de datos	15
3.7 Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS	1

Índice de tablas

Tabla 1. Edad y sexo de pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	17
Tabla 2. Tiempo, dosis y presentación a nivel de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	18
Tabla 3. Grado de pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	19
Tabla 4. Influencia del tiempo de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.....	20
Tabla 5. Influencia de la dosis de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	21
Tabla 6. Influencia de la presentación de sulfato ferroso para su consumo en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	22
Tabla 7. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.	23

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general: determinar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en paciente pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023. La metodología empleada fue de tipo aplicada, el diseño no experimental, el nivel correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 120 pacientes en edades de 2 a 5 años, del consultorio de odontología del Centro de Salud Talavera. El instrumento utilizado para recopilar los datos fue una ficha de observación que involucra, además de datos sociodemográficos, la observación documental para medir la variable consumo de sulfato ferroso y la observación clínica para medir la variable pigmentación dental. Los resultados evidenciaron que el consumo de sulfato ferroso está relacionado de manera significativa con la pigmentación dentaria, con valores de $X^2 = 31.254$ y $p = 0.000$, a un nivel de significancia de 0.05, según la prueba Chi cuadrado de Pearson. Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria.

Palabras clave: *Sulfato ferroso, dientes deciduos. (DeCS)*

Abstract

The general objective of this research is to determine the influence of ferrous sulfate consumption on dental pigmentation in pediatric patients who attend a hospital in Andahuaylas, 2023. The methodology used was applied, the design was non-experimental, the correlational level and cross section. The sample was made up of 120 patients aged 2 to 5 years, from the dental office of the Talavera Health Center. The instrument used to collect the data was an observation sheet that involves, in addition to sociodemographic data, documentary observation to measure the ferrous sulfate consumption variable and clinical observation to measure the dental pigmentation variable. The results showed that ferrous sulfate consumption is significantly related to dental pigmentation, with values of $X^2 = 31.254$ and $p = 0.000$, at a significance level of 0.05, according to Pearson's Chi square test. It was concluded that there is a statistically significant relationship between the consumption of ferrous sulfate and dental pigmentation.

Keywords: *Ferrous sulfate, deciduous teeth. (MeSH)*

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, el bajo consumo de hierro es una de las causas principales de la anemia, la cual se presenta cuando en la sangre el índice de hemoglobina está por debajo de los valores normales¹; debido al papel indispensable de la hemoglobina en la función de los glóbulos rojos, la deficiencia de hierro suele considerarse como la causa principal de anemia, teniendo como tratamiento indispensable la suplementación dietética de hierro². Es así que, la anemia por deficiencia de hierro (ADH) es el trastorno nutricional más común dado en la infancia, con 750 millones de niños afectados en todo el mundo³. En esta población, la deficiencia de hierro puede ser originada por una ingesta o absorción inadecuadas de este elemento en la dieta y una mayor necesidad en los períodos de crecimiento⁴.

Alrededor de dos tercios de niños de países en desarrollo tienen ADH, mientras que esta tasa es del 1 al 2% en los países desarrollados. Los niños entre 6 y 18 meses son altamente susceptibles a esta, lo cual puede resultar en un desarrollo cognitivo deficiente, disminución en la capacidad para aprender y disminución de la resistencia a las enfermedades, afectando negativamente la calidad de vida; por lo que los suplementos de hierro se agregan a la dieta de esta población. Dichos suplementos vienen disponibles en diferentes dosis, sales y formulación química de hierro, y el sulfato ferroso es uno de los más frecuentemente utilizados. Sin embargo, este presenta inconvenientes, como un sabor desfavorable y la pigmentación de los dientes primarios, la cual es más evidente en áreas hipomineralizadas y descalcificadas. La decoloración oscura de los dientes primarios es una razón común por la que los padres buscan tratamiento dental para sus hijos e incluso llegan a interrumpir la suplementación con hierro⁵.

En cuanto al contexto latinoamericano, desde hace muchos años, en Argentina, para prevenir y tratar la anemia el ministerio correspondiente compra y distribuye sulfato ferroso a los centros de atención primaria en todos los estados; pero algunas de sus características como el gusto no tan agradable, la mala tolerancia gástrica, el tener que ayunar antes de su consumo, las manchas en la ropa, etc. han dificultado su adherencia, por lo cual, en niños con menos de 2 años de edad la prevalencia de anemia continúa siendo elevada, con un promedio de 34,1%, y alcanzando 45,7% en algunas regiones⁶. Desde los años 2000 y aun antes, este ha sido un tema de relevancia, tal como sumó Vásquez E.⁷ con su estudio realizado

en México, donde reveló que para mejorar la situación de los niños de 1 a 5 años de edad, uno de los cambios mayores a implementar en los países para satisfacer las necesidades de hierro es el aumento del consumo de cereales que están enriquecidos con hierro soluble en agua, como el sulfato ferroso. Y en Cuba, Menezes C. et al.⁴ en su estudio resaltaron que los pigmentos oscuros del esmalte son manchas extrínsecas y están asociadas a problemas estéticos, presentaron un caso de un paciente de 5 años de edad, que usaba sulfato ferroso de manera constante en razón a su tratamiento de anemia por deficiencia de hierro; observaron pigmentos extrínsecos oscurecidos en su dentición temporal y en la permanente, de esta última, específicamente en los primeros molares, y especialmente en la zona lingual y vestibular en la región cervical y el tercio medio, junto con lesiones que obedecen a caries incipientes en las superficies oclusales de los molares, y también manchas blancas activas en los primeros molares permanentes.

En el Perú, la cifra de la prevalencia de niños menores de 5 años de edad con anemia asciende al 43,6%, encontrándose en riesgo el desarrollo de esta población¹. Por ello, existe en el país un plan estratégico ante esta situación, donde se encuentran involucrados varios ministerios, con enfoque en los determinantes ambientales y sociales de la anemia. Por disposiciones generales del Ministerio de Salud, en todos los establecimientos sanitarios se realizan acciones preventivas y de tratamiento de la anemia en niños, adolescentes, gestantes y en puérperas, de acuerdo al nivel de atención que corresponda. Siendo la suplementación con hierro una intervención que tiene como fin asegurar el consumo de hierro en la cantidad adecuada para poder prevenir o tratar la anemia, según corresponda⁸.

En el servicio odontológico del Centro de Salud Talavera, ubicado en la Av. Inca Garcilaso de la vega S/N Barrio Aranjuez del distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, atienden aproximadamente 200 niños por mes, en horarios de 8 de la mañana hasta la 1 de la tarde y de 3 de la tarde a 7 de la noche de lunes a viernes. En este contexto, se ha notado una cantidad significativa de niños que presentan pigmentación dental, lo que sugiere, por su edad, que consumen o han consumido sulfato ferroso, ya que el consumo de dicho suplemento, siguiendo las disposiciones nacionales, se encuentra como acción preventiva y de tratamiento para la anemia infantil también en esta institución. Existiendo la necesidad de comprender la relación entre ambos aspectos, y más

aun siendo una problemática que no ha tenido especial atención por parte de los involucrados.

Debido a la situación descrita en líneas anteriores, el problema general consignado para el presente estudio fue: ¿Cuál es la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en paciente pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023?

Esta investigación se justifica teóricamente por enmarcar en la necesidad de actualizar y enriquecer el conocimiento existente sobre la relación entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dental en la población estudiada. La institución donde se lleva a cabo el estudio carece de análisis recientes que aborden exhaustivamente las variables que explican este fenómeno. Por ende, esta investigación contribuirá a incrementar la comprensión actualizada del tema.

Así mismo, se justifica socialmente debido a que en la población se ha observado una alta demanda de consumo de sulfato ferroso, lo que se correlaciona con una proporción considerable de niños que presentan pigmentación dental. Los resultados y recomendaciones derivados de este estudio serán de gran utilidad para formular planes estratégicos dirigidos por profesionales competentes, ofreciendo posibles soluciones o medidas para abordar esta problemática específica.

Se justifica de manera metodológica ya que el instrumento de recolección de datos seleccionado validado por juicio de expertos refuerza la solidez metodológica. La aplicación de esta técnica proporciona una herramienta confiable y validada que no solo beneficia esta investigación, sino que también puede ser empleada por otros investigadores que estudien el mismo fenómeno en diferentes poblaciones, asegurando una comparabilidad y validez entre distintos contextos.

Y su justificación práctica radica en que los resultados obtenidos ofrecen una imagen precisa de la situación actual en relación con la pigmentación dental asociada al consumo de sulfato ferroso. Estos hallazgos serán fundamentales para desarrollar estrategias prácticas de mejora, como programas de sensibilización dirigidos a los profesionales de la salud que tratan a niños que consumen sulfato ferroso, así como proporcionar orientación y asesoramiento a los padres o cuidadores de estos niños, con el objetivo de prevenir o mitigar los efectos adversos en la salud bucal.

El objetivo general establecido para esta investigación fue: Determinar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en paciente pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023. Y como objetivos específicos: Determinar el tiempo, dosis y presentación más común de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023; determinar el grado de pigmentación dentaria más común en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023; establecer la influencia del tiempo de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023; establecer la influencia de la dosis de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023; y establecer la influencia de la presentación de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Finalmente, como hipótesis general de estudio se planteó la siguiente: Existe influencia significativa del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Ticona K.⁹ en Perú, en el año 2023, desarrolló un estudio donde tuvo como objetivo determinar la relación entre el grado de pigmentación dental y el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños entre 6 y 24 meses que acuden a un centro de salud. La metodología utilizada fue la investigación observacional, relacional y transversal; donde fueron evaluados 173 niños con tratamiento con sulfato ferroso; utilizando como instrumento una ficha de observación con la clasificación de Shourie y Koch modificado por Gasparetto, e historias clínicas. Los resultados revelaron que la pigmentación más frecuente fue la de grado II (56,76%) y el grupo de incisivos fue el más afectado por pigmentación causada por sulfato ferroso (48,7%); por otro lado, la presentación de sulfato ferroso más usada fue el jarabe (64,74%); y en cuanto al tiempo de consumo del suplemento el mayor valor fue el referido a más de seis meses (41,62%); así mismo, se demostró que existe una relación significativa entre la pigmentación dentaria y el tiempo de consumo de sulfato ferroso, con un valor de $Rho=0,567$ y $p\text{-valor}=0,000$, menor que el nivel de significancia 0,05. Concluyendo que hay relación entre una y otra variable.

Berrocal J.¹⁰ en Perú, 2022, realizó una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de las pigmentaciones exógenas presentes en la dentición primaria relacionada a la ingesta de suplementos férricos en niños de un centro de salud. El estudio fue observacional descriptivo y transversal, donde analizaron a 79 niños entre 3 y 5 años que consumían sulfato ferroso. Como resultados obtuvieron que el 51.9% lleva de 6 a 12 meses consumiendo el suplemento y el 46.8% lleva de 13 a 24 meses; en los dos casos presentaron pigmentaciones dentarias negras el 3.8%, y no las presentó el 1.3% de los que consumen entre los 25 a 30 meses, determinando que la ingesta de hierro es casi igual en el tiempo. El autor concluyó que la prevalencia de estas pigmentaciones extrínsecas por consumo de sulfato ferroso fue de 7.6%.

Babaei N.¹¹ en Irán, 2021, llevó a cabo un estudio con el objetivo de evaluar y comparar el perfil fisicoquímico de las gotas de hierro y su efecto en el color de los dientes primarios. Se trata de una investigación experimental donde el pH y la viscosidad de cinco tipos de gotas de hierro fueron medidos en 60 dientes deciduos anteriores sanos agrupados al respecto. Según los resultados, después de dos

semanas, todos los medicamentos revelaron un pH ácido y decoloración; y la viscosidad de las gotas de hierro resultó dentro del rango manejado; por otro lado, la decoloración mostró una correlación con el pH y la absorción atómica ($P < 0,05$). En conclusión, determinaron que hubo una disminución de pH en las gotas de hierro, lo que aumentaba la decoloración, la cual se podía distinguir a simple vista.

Por su parte, Castro M. y Valenzuela M.¹², en Perú, 2020, en su estudio tuvieron como fin hallar la relación entre las pigmentaciones negras exógenas en dientes deciduos y la ingesta de sulfato ferroso. La investigación fue cuantitativa, no experimental, correlacional y transversal; donde utilizaron un cuestionario y un esquema gráfico de la clasificación de Albelda; la muestra conformó 150 pacientes niños de un centro hospitalario. Los resultados revelaron que las pigmentaciones negras exógenas se encontraron solo en el 29.6% de los niños, y en 27 de 32 de ellos (el 84.4%) las pigmentaciones fueron de grado I. Como conclusión obtuvieron que la presencia de estas no guarda relación de significancia con la edad y tampoco con el sexo; por otro lado, el tiempo de consumo, el tipo de presentación, las tomas dosis y el tiempo posterior a la ingesta de alimentos para consumir sulfato ferroso no están relacionados; así mismo, se encontró que ni el cepillado después del consumo, ni el número de veces estuvieron significativamente relacionados con la presencia de manchas negras.

González S. y Pino J.¹³ en Ecuador, 2019, en su investigación tuvieron como propósito analizar el hierro y hallar sus efectos en la estructura dentaria de niños entre 3 y 10 años de un centro infantil. El estudio fue descriptivo, y su población fue de 40 niños. Alcanzaron como resultados que el 80% fueron los que presentaron una pigmentación de mancha negra de tipo 1 (leve), mientras que los otros casos presentaron una mancha negra de tipo 2 (moderada); no se registraron datos severos de tinción; y determinaron que el hierro en dosis incorrectas tiene un efecto negativo en la estructura dental, lo que origina la mancha negra. Concluyeron que a mayor tiempo de ingesta mayor el número de casos de pigmentación, no obstante, el tiempo de ingesta no influyó en el tipo de mancha negra.

Chumpitaz R. y Córdova D.¹⁴ en Perú, 2018, ejecutaron una investigación a fin de establecer la prevalencia y factores de riesgo asociados a decoloración extrínseca

en dentición temporal en escolares de escuelas primarias. El estudio fue analítico epidemiológico de casos y controles, donde se evaluaron a dichos escolares y sus historias clínicas. Alcanzaron como resultados que la prevalencia de decoloraciones extrínsecas fue 6,72%. En las tres escuelas hubo una asociación significativa entre las bacterias cromogénicas y la decoloración extrínseca, con valores de, $p=0.002$, $p=0.007$ y $p=0.016$; y en cuanto al consumo de suplementos no se encontró significación estadística con la decoloración en ninguna de las tres escuelas, lo cual fue revelado por los valores de $p=0.777$, $p=0.885$ y $p=0.735$. Como conclusión determinaron que en los escolares hubo una aproximación estudio analítico epidemiológico de casos y controles para identificar factores de riesgo relacionados a enfermedades extrínsecas entre resultados esperados y encontrados.

En el cuerpo humano existe un equilibrio entre la absorción, el tránsito y el almacenamiento de hierro en circunstancias fisiológicas. La anemia por deficiencia de hierro es el tipo de anemia más prevalente, y puede ser causada por una combinación de tres factores de riesgo, los cuales son: las mayores necesidades de hierro, el suministro externo restringido y la mayor pérdida de sangre. Hay dos tipos de deficiencia de hierro: la absoluta y la funcional; la primera se refiere a las reservas de hierro, y la segunda es cuando estas se encuentran llenas pero no pueden movilizarse hasta la médula ósea tan rápido como debería¹⁵. Los recién nacidos a término y desarrollados adecuadamente, han almacenado suficiente hierro, el que pueden usar hasta los 6 meses de edad cumplidos y, generalmente no necesitan medicamentos con dicho suplemento¹⁶.

Los niveles de hemoglobina en personas que padecen anemia son bajos, y la mucosa bucal no recibe suficiente oxígeno y se atrofia, siendo el hierro necesario para que las células epiteliales orales realicen adecuadamente su actividad; en condición de deficiencia de hierro estas células se renuevan de manera más rápida, dando como resultado una mucosa atrófica o inmadura. La salud del epitelio bucal está ligada al hierro y la vitamina B12. En la mayoría de las situaciones terapéuticas, la suplementación con hierro por vía oral suele ser suficiente¹⁵. Así mismo, la falta de este puede llegar a provocar cansancio inusual, dificultad respiratoria,

disminución en el rendimiento físico, problemas de aprendizaje en niños e incluso en adultos; y puede incrementar las probabilidades de contraer una infección¹⁷.

Las gotas de hierro son prescritas de manera común para niños, en la demanda de prevenir la ADH. Son varias las ventajas de las gotas de hierro, además, ayuda en su forma de consumirlo. Pero pueden causar coloración en los dientes, la cual tendría un efecto adverso en la personalidad y el estado de ánimo de niños no tan pequeños, afectando su capacidad de comunicación con su entorno; esto podría desembocar en aislamiento y preocupaciones familiares¹⁸.

Se resalta también que ha sido evidenciado que un efecto secundario principal de la suplementación con hierro es la caries dental. Un estudio realizado por James y Parfitt aun en 1953, es una investigación relevante para la medicación y la creación de caries que ha estudiado los efectos de los suplementos de hierro con un PH entre 1/5 y 8/56 en los dientes¹⁹.

En razón a la primera variable de este estudio, el consumo de sulfato ferroso hace referencia a la suplementación de hierro para reestablecer o conservar niveles adecuados de este en el organismo, según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA)⁸. Es un líquido oscuro de color marrón rojizo que a menudo mancha la dentadura²⁰, siendo un tipo de hierro. El hierro se obtiene de los alimentos ingeridos, y en el cuerpo se convierte en parte de la hemoglobina, la cual transporta el oxígeno mediante la sangre, a los órganos y tejidos, por lo que es un mineral corporal indispensable²¹.

El sulfato ferroso es comúnmente utilizado en el tratamiento de la anemia ferropénica⁸, la cual se da al no tener cantidades suficientes de hierro en el cuerpo, la afección se desarrolla, específicamente, cuando falta el hierro que necesitan los glóbulos rojos. El hierro en el cuerpo se denomina "hierro elemental"²², y el contenido de este en sulfato ferroso según el MINSA, es de 1,25 mg por gota, 3mg por 1ml de jarabe, 60 mg por tableta y el hierro contenido en micronutrientes tiene 12,5 mg de hierro elemental⁸.

Según investigaciones, se ha revelado que el sulfato ferroso, a diferencia de otros suplementos como el complejo de polisacáridos de hierro para tratar a bebés y

niños pequeños, es más efectivo para elevar los niveles de hemoglobina en pacientes con ADH²³.

Describiendo las dimensiones de la primera variable, con respecto al tiempo de consumo de sulfato ferroso, el MINSA indica que la suplementación iniciará desde los 4 meses hasta los 5 meses con 29 días de vida, con sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico en gotas , y desde los 6 meses hasta completar 360 sobres de micronutrientes, según el esquema de suplementación de consumo²⁴.

En cuanto la dosis de consumo de sulfato ferroso, los niños que nacieron con bajo peso y/o para prematuros deberán consumir 2 mg en gotas/kg/día, desde los 30 días de nacido hasta los 5 meses con 29 días. Un sobre de micronutrientes (1 gr) por día desde los 6 meses de edad hasta completar los 360 sobres. Y para niños que nacieron a término y con peso adecuado la dosis es de 2 mg de hierro en gotas/kg/día, desde los 4 meses hasta cumplir 5 meses y 29 días de nacido. Un sobre de micronutrientes (1 gr) por día desde los 6 meses de edad hasta los 360 sobres. Mientras que en jarabe la dosis es de 2mg de hierro/kg/día a partir de los 6 meses mientras no se disponga de micronutrientes²⁴.

El sulfato ferroso funciona mejor cuando es ingerido con el estómago vacío, por lo que, profesionales al respecto, recomiendan que sea administrado por lo menos unos 30 minutos antes de comer o 2 horas después de esto, salvo le produzca al niño malestar estomacal, entonces se sugiere tomarlo con los alimentos o inmediatamente después; así mismo, también recomiendan que sea consumido con jugo de naranja o suplementos de vitamina C, por favorecer su absorción en el cuerpo²⁵.

Y sobre la presentación de sulfato ferroso para niños, este se encuentra en gotas, jarabe y como parte de micronutrientes. El beneficio de un suplemento oral de hierro es que trata sus síntomas aumentando los niveles de hierro y hemoglobina del cuerpo. Los suplementos orales de hierro contienen diferentes cantidades de hierro elemental²²; y por lo general, un suplemento de hierro para niños pequeños viene en forma líquida, ya que a esa edad no pueden tragar tabletas, a causa de ello, se puede formar una mancha oscura en los dientes y línea de las encías, las cuales podrían aparecer inmediatamente o formarse con el tiempo y además pueden

volver a formarse rápidamente después de eliminarlas si el niño continuara tomando el suplemento²⁰.

Las gotas de sulfato ferroso son destinadas para el consumo de niños menores de 6 meses, mientras que los bebés bajos de peso en su nacimiento y/o prematuros deberán consumirlo desde los 30 días de vida; mientras que en los bebés con buen peso y no prematuros, el suplemento debe ser prescrito consumido a partir de los 4 meses. La dosis se dará de acuerdo al peso y deberá ser dada por el profesional correspondiente. Así mismo, las gotas deberán ser consumidas una vez al día y una hora antes de la lactancia materna²⁶.

Los jarabes de sulfato ferroso son una presentación que normalmente se prescribe para los niños que tienen entre 6 meses y 11 años diagnosticados con anemia leve o moderada. Por otro lado, los micronutrientes son una presentación en sobre que contiene en forma de polvo los activos de hierro y otros minerales y vitaminas, prescrito para la suplementación preventiva en niños menores de 36 meses, a modo de fortificación casera, la cual consiste en añadir el contenido del suplemento en polvo a las raciones de comida de los niños, y así incrementar su consumo con el fin de reponer y/o mantener los niveles de hierro suficientes que necesita el organismo⁸.

La pigmentación dental se refiere al cambio de color que presentan las piezas dentarias debido a diferentes factores, por lo que pueden verse oscurecidas, con otro tono de blanco, o con manchas en determinados lugares. Se clasifica en dos grupos: Intrínseca y extrínseca. La intrínseca ocurre cuando existe un cambio en la composición estructural de los tejidos duros, lo que significa que el material cromogénico ingresa dentro de estos durante la pre erupción del diente o durante la fase posterior a la erupción. Cuando se da antes de la erupción involucra la fluorosis, tinción por tetraciclina, defectos de desarrollo heredados del esmalte y la dentina sin características sistémicas y trastornos hematológicos. Y cuando se da después de la erupción incluye la necrosis pulpar. Estas manchas ocasionadas por factores intrínsecos pueden localizarse en más de una pieza dental, ya sea por traumatismos, inadecuados tratamientos endodónticos, y manchas por restauración como las de amalgama²⁷. La extensión de la decoloración intrínseca puede variar de local a generalizada, y es irreversible²⁸.

Y la pigmentación extrínseca es la que se da por fuera de la sustancia dental, y se presenta en la superficie del diente o en la película adquirida como una forma de placa dental caracterizada por sus elevados niveles de calcio, fosfato y sales de hierro insolubles; y otra causa evidenciada son cepas bacterianas como el *Lactobacillus*. Se puede encontrar hierro en los tejidos duros del diente, tales como el esmalte y la dentina, lo que ocasiona manchas negras, la cual es una complicación resultante de los suplementos orales de hierro que prescriben a los niños para combatir la anemia²⁷. La mala higiene oral origina la acumulación de placa dental, de cálculos y partículas de comida, son las causas más comunes de la decoloración extrínseca de los dientes²⁸.

Un tipo específico de decoloración externa se llama mancha negra, la cual se distingue por una línea oscurecida o coalescencia incompleta de puntos oscuros en el diente, dichos puntos estarán formados en el tercio cervical siguiendo el contorno del margen gingival, firmemente adheridos a la superficie. Es común hallar esto en niños, sin embargo, también puede ser hallado en adultos²⁹.

La mancha negra es una decoloración extrínseca característica que ocurre a lo largo de la tercera línea cervical de las superficies dentarias bucales y/o linguales, particularmente en los dientes temporales, pero los permanentes pueden verse afectados también. Las manchas aparecen tempranamente en el esmalte dental, entre los 2 y 3 años de edad, y su efecto negativo en la percepción estética de los dientes puede tener significativos efectos en la personalidad y autoconfianza del niño, siendo motivo de preocupación para los padres³⁰.

La buena rutina de higiene bucal ayuda de manera considerable en la prevención de la decoloración extrínseca de los dientes, esto implica el cepillado dental después de cada comida. Por otro lado, los odontólogos recomiendan enjuagarse de inmediato la boca, con agua, después de consumir alimentos y/o bebidas que puedan manchar los dientes, y por supuesto, las citas mensuales para limpieza profesional³¹. Cabe resaltar que algunas decoloraciones son una combinación de la decoloración tanto intrínseca como extrínseca, y pueden ser multifactoriales³².

Describiendo la segunda variable, la pigmentación dentaria, es una coloración oscura en la superficie de las piezas dentales causada por depósitos de hierro³³. Y

según la evidencia, las manchas en los dientes son más comunes con la exposición al suplemento de hierro líquido que se usa para prevenir y tratar la anemia³⁴. Es así, que la causa parece ser por depósitos de hierro presente y su interacción con productos del metabolismo bacteriano³³.

La ingesta de alimentos que son ricos en hierro tiende a promover el crecimiento bacteriano que produce una coloración negra en los dientes. Se ha demostrado que los niños que tienen dientes pigmentados tienen más calcio y fosfato en la saliva, lo que puede aumentar las cualidades amortiguadoras de la saliva y conducir a una reducción en la aparición y prevención de las caries en presencia de pigmentación. La justificación de que no haya cambio de color en todos los consumidores, es que el cambio de color varía con el consumo variado de gotas de hierro, lo que podría estar relacionado con la cantidad total de hierro disponible en cada gota¹⁵.

Es importante diferenciar entre caries y este tipo de manchas, ya que estas son un depósito en la superficie intacta del diente, por lo que pueden ser eliminadas a través de instrumentación o pulido. Por el contrario, las caries involucran una descalcificación del esmalte o la dentina, la cual es irreversible. Lo que ayudará a diferenciar entre un diagnóstico y otro, es la línea punteada localizada de manera lineal en el margen gingival, lo cual es característico de la pigmentación dental³⁷.

Shourie en 1974 determinó tres grados para clasificar las pigmentaciones dentales. Es así que, en razón a la dimensión de esta variable, se menciona dicha clasificación de pigmentación dental, donde los grados corresponden a: Grado I, ninguna línea presente; grado II, coalescencia incompleta de puntos pigmentados; y grado III, línea continua formada por puntos pigmentados³³.

El hierro ingerido puede adherirse a las fosas y fisuras de los incisivos, caninos y molares. Estas manchas afectan del 2,4 al 16% de la dentición primaria, y comúnmente se hacen presentes alrededor de los dos años de edad³¹. Se presentan en las superficies bucales y palatinas como líneas incompletas de puntos oscuros que se forman en el tercio cervical de la pieza dental, y comúnmente seguirá el margen gingival sin extenderse a las áreas proximales³³.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo aplicada, ya que su objetivo es resolver el problema planteado. A su vez, es de enfoque cuantitativo, debido a que las variables fueron medidas y contrastables mediante una prueba de hipótesis³⁵.

El diseño es no experimental, porque el fenómeno fue analizado en su contexto natural, sin manipulación alguna. A su vez, es de nivel correlacional, ya que se halló el grado de asociación entre las variables. También, es de corte transversal, pues los datos fueron recopilados en un solo periodo de tiempo³⁵. Y es prospectivo, porque el fenómeno fue registrado según su ocurrencia³⁶.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: Consumo de sulfato ferroso

Definición conceptual: Referido a la suplementación de hierro para reestablecer o conservar niveles adecuados de este en el organismo⁸.

Definición operacional: Variable cuantitativa que consta de tres dimensiones. Y será medida con una ficha de observación, mediante la observación documental.

Dimensiones: Tiempo, dosis y presentación.

Indicadores: Tiempo: 1 mes, 3 meses, 6 meses. Dosis: 1-3 mg, 3-6 mg, 6-9 mg. Presentación: Gotas, jarabe, micronutrientes.

Escala de medición: Ordinal

Variable dependiente: Pigmentación dentaria

Definición conceptual: Es la coloración oscura en la superficie de las piezas dentales causada por depósitos de hierro³³.

Definición operacional: Variable cuantitativa que consta de una dimensión. Y será medida con una ficha de observación, por medio de la observación clínica.

Dimensión: Clasificación de la pigmentación.

Indicadores: Grado I, grado II, grado III.

Escala de medición: Ordinal

3.3 Población, muestra y muestreo

La población involucró a 120 pacientes pediátricos en edades de 2 a 5 años, del consultorio de odontología del Centro de Salud Talavera, citados en el mes de julio y en agosto del año en curso.

Se trabajó con el total de la población, 120 pacientes pediátricos citados.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos fueron recopilados mediante la técnica de la observación. Como instrumento se utilizó una ficha de observación, la cual fue tomada del estudio del Muñoz A. y Salinas F.³⁷, realizado en el 2022 (Anexo 2). Y para el presente estudio fue validada por juicio de expertos, donde especialistas en la materia analizaron los ítems para determinar su validez (Anexo 3).

Dicha ficha de observación involucra al inicio apartados para consignar el N° de ficha, la edad y sexo del participante. Seguidamente se encuentra dividida en dos grupos, la observación documental y la observación clínica; involucrando la observación documental 3 ítems de los cuales los dos primeros tiene respuestas en escala ordinal, y el último en escala nominal; estos ítems corresponden a las dimensiones de "Consumo de sulfato ferroso". En la ficha de observación clínica se presentan dos tablas donde se consignan las piezas de la dentición decidua; correspondientes a la variable "Pigmentación dental", de las cuales sus respuestas están en escala ordinal; finalmente se encuentra un cuadro de la clasificación de Shourie, correspondiendo el grado I a ausencia de línea, el grado II a coalescencia incompleta de puntos pigmentados y el grado III a línea continua formada por puntos pigmentados.

De acuerdo con el análisis interexaminador, una especialista en odontopediatría capacitó a las investigadoras en razón al examen intraoral para analizar las piezas dentales pigmentadas en los niños involucrados en el estudio, y determinarlas según los grados de la clasificación propuesta (Anexo 4).

Se realizaron pruebas piloto del instrumento, donde cada investigadora examinó a 20 niños pacientes de consultorios odontológicos, realizando cada una el examen clínico intraoral a cada niño en dos diferentes tiempos, para identificar el grado de

pigmentación que presentan sus piezas dentales. Los datos obtenidos fueron sometidos a la prueba de concordancia de Kappa de Cohen, donde el resultado de la primera investigadora fue de 0,697, y el resultado de la segunda fue 0,618, evidenciando en ambos casos una concordancia sustancial (Anexos 5).

3.5 Procedimientos

Se envió una carta de presentación (Anexo 6) a la autoridad correspondiente del Centro de Salud Talavera pidiendo su autorización de poder llevar a cabo el estudio en dicha institución, que fue respondida con un documento firmado por el mismo, autorizando dicha solicitud (Anexo 7), junto a una constancia de autorización de aplicación del instrumento (Anexo 8). Una vez aprobado el permiso, en el área pertinente se pidió las historias clínicas de los niños citados para consulta odontológica entre julio y agosto; y de acuerdo a estos documentos se captó a los que consumen sulfato ferroso. Los padres y/o apoderados de los niños con esta última especificación fueron abordados junto a ellos en los días de sus citas odontológicas, y después de haberles explicado a cerca del estudio, a los que estuvieron de acuerdo con participar se les entregaron los formatos de consentimiento y asentimiento informado, donde firmaron autorizando que los niños involucrados sean examinados (Anexos 9 y 10). Se procedió a responder los ítems consignados en la ficha de observación documental de acuerdo a la información de dichas historias clínicas. Finalmente, a estos mismos niños se les realizó el examen intraoral en el consultorio de odontología, determinando el grado de pigmentación dental que presentan, respondiendo a la ficha de observación clínica.

Se examinaron 15 niños por semana en el transcurso de 2 meses, y cada examen intraoral tuvo una duración aproximada de 10 minutos. Para ello, las investigadoras acudieron portando el uniforme adecuado y los elementos de bioseguridad correspondientes, así mismo, con el equipo e instrumental necesario para la evaluación.

3.6 Método de análisis de datos

Los datos recopilados después de aplicado el instrumento, fueron organizados en una base de datos trabajada en Excel, y luego fueron procesados estadísticamente en el programa SPSS.

Se determinó utilizar la prueba chi - cuadrado de Pearson, ya que se utiliza para evaluar la independencia entre dos variables categóricas, independientemente del número de categorías o niveles en cada variable. Los resultados de la prueba ayudaron a responder si las variables están relacionadas de manera significativa o si sus distribuciones son independientes en la muestra estudiada.

Finalmente, de acuerdo a los resultados que arrojó la prueba, la hipótesis general pudo ser contrastada.

3.7 Aspectos éticos

Mediante el oficio del comité de ética e investigación de la escuela de estomatología N° 052–2023/UCV/p, resuelve dar favorable el proyecto de investigación "Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria de pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023." (Anexo 12). Esta investigación estuvo regida por los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, instituidos por Belmont. Es así que, se respetó la decisión de los padres y/o apoderados de los pacientes pediátricos, de que sus niños sean partícipes o no del estudio, y a los que aceptaron, se les entregó un consentimiento y asentimiento informado que firmaron expresando su voluntad. Los resultados obtenidos permitirán visibilizar la situación actual del problema en cuestión, y el personal involucrado podrá tomar las medidas pertinentes en razón de lograr una mejora en la calidad de vida de los niños. La aplicación del instrumento no involucró daño físico ni emocional a los participantes. Los niños y sus tutores fueron tratados con respeto, sin discriminarlos por sus creencias, raza o género.

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Edad y sexo de pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Variable sociodemográfica	Frecuencia (120)	Porcentaje %
Edad		
2 años	48	40,00%
3 años	26	21,67%
4 años	28	23,33%
5 años	18	15,00%
Sexo		
Masculino	65	54,17%
Femenino	55	45,83%

Fuente: Base de datos.

En la tabla 1, se observa que el grupo etario de 2 años está compuesto por 48 (40,0%), de 3 años por 26 (21,67%), de 4 años por 28 (23,33%) y de niños de 5 años está integrado por 18 (15,0%); representando la mayoría de la población los niños de 2 años.

Así mismo, la mayoría de los pacientes pediátricos del consultorio de odontología del Centro de Salud Talavera son de sexo masculino, representado el 54,17%. Y 55 de ellos, es decir, el 45,83%, son de sexo femenino.

Tabla 2: Tiempo, dosis y presentación a nivel de consumo de sulfato ferroso en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Variable	Frecuencia (120)	Porcentaje %
Tiempo de consumo		
Un mes	10	8,33%
3 meses	26	21,67%
6 meses	84	70,00%
Dosis		
1-3 mg	28	23,33%
3-6 mg	16	13,33%
6-9 mg	76	63,33%
Presentación		
Gotas	22	18,33%
Jarabe	58	48,33%
Micronutrientes	40	33,33%

Fuente: Base de datos.

En la tabla 2, podemos observar que 84 (70,00%) niños consumieron sulfato ferroso por 6 meses, 26 (21,67%) niños lo consumieron por 3 meses y 10 (8,33%) por un mes. En conclusión, 6 meses fue el mayor tiempo de consumo.

Así mismo, se observa que la dosis más prescrita fue de 6-9 mg, consumiendo el suplemento en esta cantidad 76 niños (63,33%), 28 niños (23,33%) de 1-3 mg, y 16 (13,33%) de 3-6 mg.

También se observa que 58 (48,33%) niños consumieron sulfato ferroso en la presentación jarabe, 40 (33,33%) niños lo consumieron en micronutrientes, y 22 (18,33%) en gotas.

Tabla 3: Grado de pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Pigmentación dental	Frecuencia	Porcentaje
Grado I	23	53,49%
Grado II	13	30,23%
Grado III	7	16,28%
Total	43	100,0%

Fuente: Base de datos.

En la tabla 3, en referencia a los niños que presentan pigmentación dental, podemos observar que 23 (53,49%) niños presentan pigmentación dentaria en grado I, 13 (30,23%) niños presentan pigmentación dentaria en grado II, y 7 (16,28%) niños presentan pigmentación dentaria en grado III.

Tabla 4: Influencia del tiempo de consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,863 ^a	6	,021
Razón de verosimilitud	13,218	6	,040
Asociación lineal por lineal	4,963	1	,026
N de casos válidos	120		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,08.

En la tabla 4 se observa que el valor de chi-cuadrado de Pearson es 14.863 con 6 grados de libertad (df) y un valor p de 0.021, menor que el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que hay una correlación significativa entre las variables.

Tabla 5: Influencia de la dosis de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,676 ^a	6	,011
Razón de verosimilitud	19,607	6	,003
Asociación lineal por lineal	9,147	1	,002
N de casos válidos	120		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,27.

En la tabla 5 se observa que el valor del chi-cuadrado de Pearson es 16.676 con 6 grados de libertad (df) y un valor p de 0.011, menor que el nivel de significancia 0.05, indicando que hay una correlación significativa entre la dosis y la pigmentación dentaria.

Tabla 6: Influencia de la presentación de sulfato ferroso para su consumo en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,141 ^a	6	,119
Razón de verosimilitud	11,109	6	,085
Asociación lineal por lineal	,134	1	,714
N de casos válidos	120		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,37.

En la tabla 6 se observa que el valor del chi-cuadrado de Pearson es 10.141 con 6 grados de libertad (df) y un valor p de 0.119, mayor que el nivel de significancia 0.05, indicando que no existe suficiente evidencia para afirmar una correlación significativa entre la presentación y la pigmentación dentaria.

Contrastación de hipótesis

Tabla 7: Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,254 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	32,525	6	,000
Asociación lineal por lineal	21,708	1	,000
N de casos válidos	120		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,13.

En la tabla 7 se observa que el valor de chi-cuadrado de Pearson es 31.254 con 6 grados de libertad (df) y un valor p de 0.000, menor que el nivel de significancia 0.05, lo cual indica que el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria se relacionan de manera estadísticamente significativa. Es decir, existe una asociación entre estas dos variables, y es poco probable que esta asociación sea el resultado del azar.

De acuerdo a estos resultados, se confirma la hipótesis del estudio: Existe influencia significativa entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

V. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidenciaron que, en relación al consumo de sulfato ferroso, el 70,00% de los niños consumieron este suplemento durante un período de 6 meses, es decir, 84 niños; mientras que un 21,67% lo consumió durante 3 meses, representando 26 niños; y un 8,33% lo utilizó por un mes, siendo 10 niños. Concluyendo que el tiempo más extendido de consumo de sulfato ferroso entre los niños estudiados fue de 6 meses. Mismo resultado que el obtenido por Ticona K.⁹, quien en el 2023 realizó un estudio para determinar la relación entre el grado de pigmentación dental y el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños entre 6 y 24 meses, donde la duración más frecuente del período de ingesta de dicho suplemento fue de más de seis meses, representado por un 41,62% del total de su población. Y Berrocal J.¹⁰, que buscó establecer la prevalencia de las pigmentaciones exógenas presentes en la dentición primaria relacionada a la ingesta de suplementos férricos en niños entre 3 y 5 años, halló que la mayoría de los participantes (51.9%) de su estudio consumió el suplemento durante un periodo de 6 a 12 meses, y el resto (46.8%) lo ha estado tomando durante un periodo de 13 a 24 meses.

La comparativa anteriormente expuesta revela un patrón con respecto a la duración del consumo de sulfato ferroso en niños, mostrando que la generalidad de los participantes tiende a consumir el suplemento por alrededor de seis meses, lo que sugiere una consistencia en los patrones de ingesta. Además, se observa una correlación entre la duración del consumo y la pigmentación dental en grado I, lo que resalta la importancia de gestionar adecuadamente el suplemento. Sin embargo, también se aprecia variabilidad en los patrones de consumo en diferentes poblaciones, indicando que las recomendaciones deben ser personalizadas. Estos hallazgos tienen implicaciones prácticas para profesionales de la salud, que deben considerar la duración óptima del consumo de sulfato ferroso según las necesidades de cada niño y características específicas de la población.

En base a la dosis de consumo de sulfato ferroso, esta investigación reveló que 76 niños, lo que representa el 63,33%, tomaron una dosis de 6-9 mg, mientras que 28 niños, un 23,33%, consumieron una dosis de 1-3 mg, y 16 niños, el 13,33%,

tomaron 3-6 mg. En resumen, la dosis de 6-9 mg fue la más común entre los niños en estudio para el consumo de sulfato ferroso. Al respecto, se puede mencionar el estudio de Gonzáles S. y Pino J.¹³, quienes lo realizaron en el 2019 para hallar cómo afecta el hierro a la estructura de piezas dentales en niños entre 3 y 10 años; determinando que la administración de hierro en dosis incorrectas origina un impacto adverso en la estructura del diente, resultando en la aparición de manchas negras.

Si bien los resultados sugieren una preferencia marcada por una determinada dosis de sulfato ferroso en la población estudiada, es crucial considerar la relevancia de administrar las dosis correctas, ya que como se ha mencionado, más de una investigación previa podría señalar un impacto adverso en la estructura dental a causa de dosificaciones inapropiadas de hierro, potencialmente contribuyendo a la formación de manchas negras. Por lo tanto, estos hallazgos resaltan lo importante de monitorear cuidadosamente y administrar de manera precisa los suplementos de sulfato ferroso en niños para mitigar cualquier posible efecto adverso en su salud bucal.

En lo que respecta al tipo de presentación en que se consumió el sulfato ferroso, este estudio registró que 58 niños, lo que equivale al 48,33%, optaron por el formato en jarabe, mientras que 40 niños, un 33,33%, lo consumieron en forma de micronutrientes, y 22 niños, un 18,33%, lo ingirieron en forma de gotas. En resumen, el jarabe fue la presentación de sulfato ferroso más utilizada por los niños en el estudio. Mismo resultado al obtenido por Ticona K.⁹, donde el jarabe fue la presentación de sulfato ferroso más comúnmente empleada, evidenciándolo así un 64,74% de su población participante.

Estos resultados sugieren una inclinación hacia una forma específica de administración del suplemento, indicando una tendencia general hacia la aceptación y elección de la presentación en jarabe, lo que podría tener implicaciones importantes para la administración efectiva, por estar influenciada por varios factores. Es posible que el jarabe sea percibido como más fácil de consumir para los niños, debido a que suele tener un sabor y textura más agradables en

comparación con las gotas o los micronutrientes. Además, la presentación en jarabe puede facilitar la dosificación precisa, indispensable para garantizar que los niños reciban la cantidad correcta de hierro.

En referencia a los niños que tienen pigmentación dentaria, en este estudio se obtuvo que 23 de ellos (lo que representa el 53,49%) tienen pigmentación dentaria en grado I; por otro lado, 13 niños (el 30,23%) en grado II y 7 niños (el 16,28%) grado III. En resumen, el grado I de pigmentación dentaria es el más común entre los niños en estudio. Igual que lo encontrado por Castro M. y Valenzuela M.¹², quienes en su estudio del 2020, con el objetivo de hallar la relación entre las pigmentaciones negras exógenas en dientes deciduos y la ingesta de sulfato ferroso, encontraron que el 84.4% de niños con pigmentación dentaria exhibieron pigmentaciones de grado I, resaltando que las pigmentaciones dentarias en general se presentaron solamente en el 29.6% de los niños en estudio. Así mismo González S. y Pino J.¹³, ya que en su estudio se mostró que el 80% de casos tenía pigmentación leve (tipo 1), mientras que los demás casos mostraron una pigmentación moderada (tipo 2), y no observaron casos de pigmentación en grado mayor. No obstante, estos datos difieren de los obtenidos por Ticona K.⁹, donde el grado de pigmentación más común observado fue de nivel II, representando el 56,76% de los casos. Finalmente, en el estudio de Berrocal J.¹⁰, el 3.8% de niños que consumieron sulfato ferroso entre 6 y 24 meses tenían pigmentaciones negras, y el 1.3% que consumieron entre 25 y 30 meses no las presentaron.

La consistencia en los resultados entre los otros estudios y este, refuerza la conclusión de que el grado I de pigmentación dentaria es el más prevalente entre los niños que consumen sulfato ferroso, lo que sugiere una tendencia generalizada en la población estudiada. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones clínicas y de salud pública, indican la necesidad de una supervisión y administración cuidadosa de suplementos de sulfato ferroso para prevenir o minimizar la pigmentación dental. La discrepancia en otros resultados podría estar relacionada con diferencias en la metodología o la población estudiada, lo que destaca la importancia de considerar factores contextuales al interpretar resultados de investigaciones. Además, el último estudio mencionado en la comparativa, aporta

información valiosa sobre la relación entre la duración del consumo de sulfato ferroso y las pigmentaciones dentarias, lo que sugiere que la duración del consumo puede ser un factor a tener en cuenta en la prevención de este efecto secundario. En conjunto, estos hallazgos ofrecen una visión integral sobre la relación entre las dos variables estudiadas, y subrayan la importancia de una administración precisa y supervisada de este suplemento en la población infantil para minimizar posibles efectos adversos en la salud dental.

Por otro lado, los resultados de este estudio evidenciaron que existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión tiempo de consumo de sulfato ferroso y la variable pigmentación dentaria, obteniendo un valor de 14.863 y p valor = 0.021 según chi-cuadrado de Pearson. Resultado similar a lo obtenido por Ticona K.⁹, quien encontró que las dos variables guardan relación significativa, obteniendo un valor de $Rho=0,567$ y $p\text{-valor}=0,000$. Así mismo, González S. y Pino J.¹³ concluyeron que cuanto mayor fue el tiempo de ingesta, mayor también fue el número de casos de pigmentación. Estos resultados difieren de los de Castro M. y Valenzuela M.¹², quienes evidenciaron que el tiempo de consumo de dicho suplemento no tiene relación significativa con la pigmentación de los dientes.

De acuerdo con los resultados anteriormente descritos, se puede notar que los casos de pigmentación dental incrementan en razón al mayor tiempo de ingesta de sulfato ferroso, lo que sugiere una posible relación causal. Sin embargo, es importante destacar que existe una discrepancia en los resultados del último estudio mencionado en la comparativa, donde no encontraron asociación significativa entre las variables. Esto puede indicar la presencia de otros factores que influyen en esta relación, subraya la necesidad de investigaciones adicionales para comprender completamente los efectos del tiempo de consumo del suplemento en la salud dental de los niños.

En este estudio se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la dimensión dosis de consumo de sulfato ferroso en la variable pigmentación dentaria, con un valor de 16.676 y p valor= 0.011 según chi-cuadrado de Pearson. A diferencia de Castro M. y Valenzuela M.¹², quienes encontraron que las tomas

diarias de sulfato ferroso no guardan relación significativa con la pigmentación dentaria.

Se respalda la idea de que la cantidad de sulfato ferroso ingerido está asociada de manera significativa con la aparición de pigmentación en los dientes, sugiriendo que dosis más elevadas de sulfato ferroso pueden aumentar la probabilidad de pigmentación dental. Sin embargo, es importante notar la discrepancia con otro estudio, donde la relación entre la cantidad de sulfato ferroso consumido y la pigmentación de las piezas dentales no fue significativa. Estas diferencias podrían estar influenciadas por diversos factores como la metodología utilizada, la composición de la población estudiada y la interpretación de los resultados.

Los resultados de este estudio también revelaron que entre la dimensión presentación de sulfato ferroso y la variable pigmentación dentaria no existe relación estadísticamente significativa, con un valor de 10.141 y p valor = 0.119 según chi-cuadrado de Pearson. Resultado similar al de Castro M. y Valenzuela M.¹², quienes también hallaron que la presentación del suplemento y la pigmentación dentaria no guardan relación significativa. A diferencia de Babaei N.¹¹, quien en su estudio del 2021 concluyó que las gotas de hierro mostraron una disminución de pH, lo que aumentaba la decoloración dental, resultado en razón a su objetivo que fue valorar y comparar el perfil fisicoquímico de las gotas de hierro y sus en el color de 60 piezas de la dentición primaria.

Estos hallazgos apuntan a que, independientemente de que el sulfato ferroso se administre en gotas, jarabe o micronutrientes, no se observa una relación estadísticamente significativa con la pigmentación dental, por ende, la presentación del suplemento de sulfato ferroso en sí misma no parece ser un factor determinante. Sin embargo, no está demás considerar la necesidad de investigaciones adicionales para comprender completamente esta relación y sus implicaciones para la salud bucal.

Finalmente, se encontró que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables del estudio: consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria, con

un valor de 31.254 y p valor = 0.000 (menor que el nivel de significancia 0,05) según la prueba chi-cuadrado de Pearson, revelando la existencia de una asociación entre estas dos variables. A diferencia de tres estudios usados como referentes donde fue demostrado que el sulfato ferroso no influyó de manera relevante en la pigmentación de los dientes deciduos. Chumpitaz R. y Córdova D.¹⁴, quienes tuvieron como objetivo identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados a decoloración extrínseca de la dentición temporal de escolares de primaria en 3 escuelas, hallaron en cuanto al consumo de suplementos de hierro, que no se encontró significación estadística con la decoloración dental en ninguna de las escuelas, revelado por valores de $p=0.777$, $p=0.885$ y $p=0.735$. Y el estudio de Berrocal J.¹⁰ en el 2022, que encontró que la prevalencia de dichas pigmentaciones extrínsecas por consumo de sulfato ferroso fue de 7.6%.

Es evidente que la mayoría de los estudios descritos encontraron una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria. Esto respalda la idea de que dicho suplemento puede desempeñar un papel en la aparición de pigmentaciones en la dentición, lo que tiene implicaciones importantes para la salud bucal infantil. Sin embargo, existen algunas discrepancias entre los estudios que no pueden pasarse por alto, mientras que algunos estudios encontraron una alta prevalencia de pigmentaciones dentarias en niños que consumen sulfato ferroso, otros no encontraron una asociación significativa, siendo importante reconocer la diversidad de factores que pueden influir en esta relación.

VI. CONCLUSIONES

1. El consumo de sulfato ferroso influye significativamente en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
2. El mayor tiempo de consumo de sulfato ferroso fue de 6 meses, la dosis más prescrita fue la de 6-9 mg y la presentación más utilizada fue el jarabe, en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
3. El grado de pigmentación dentaria más comúnmente observado fue la pigmentación de grado I.
4. El tiempo de consumo de 6 meses de sulfato ferroso influye significativamente en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
5. La dosis de 6-9 mg de sulfato ferroso influye significativamente en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
6. La presentación de sulfato ferroso no influye significativamente en la pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el centro hospitalario y los profesionales de la salud implicados en la atención pediátrica proporcionen información y educación a los padres y cuidadores acerca de la importancia de una dieta equilibrada y la influencia de los suplementos de hierro en la salud dental de los niños, aconsejando sobre cómo minimizar el riesgo de pigmentación dentaria mediante una administración adecuada de suplementos y una correcta higiene oral.
2. Es importante establecer un sistema de supervisión y seguimiento de los pacientes pediátricos que reciben sulfato ferroso como suplemento, para evaluar la aparición de pigmentación dentaria y otros posibles efectos secundarios, lo que permitirá una intervención temprana ante un posible problema y garantizará un uso adecuado de los suplementos de hierro.
3. Se recomienda realizar investigaciones adicionales para comprender mejor la relación entre el consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dentaria en una población pediátrica específica en Andahuaylas, lo cual puede involucrar estudios longitudinales y análisis más detallados de factores como la dosis, la duración del tratamiento e incluso las prácticas de higiene oral.
4. Los resultados obtenidos pueden ofrecer una base para el desarrollo de pautas clínicas específicas en el centro hospitalario y otras instituciones de atención médica pediátrica en Andahuaylas, las cuales deberán abordar tanto el uso seguro y efectivo de suplementos de sulfato ferroso como la prevención y el manejo de problemas de pigmentación dentaria en niños.
5. Involucrar a la comunidad es importante cuando se trata de promoción de la salud dental de los niños, lo cual se logra mediante la organización de campañas de concientización en las escuelas y en la comunidad en general para poder informar a los encargados de los niños sobre las posibles consecuencias y las medidas de prevención relacionadas al consumo de sulfato ferroso y la salud dental. La participación activa de la comunidad puede ser clave para implementar eficazmente las recomendaciones anteriormente expuestas.

REFERENCIAS

1. Gobierno del Perú. Plan Multisectorial de la Lucha Contra la Anemia [Internet]. Lima; 2018 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/plan_multisectorial_de_lucha_contra_la_anemia_2018.pdf
2. The Academy of Medical Sciences. Addressing the challenges of anaemia in the Andean region [Internet]. 2021 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://acmedsci.ac.uk/file-download/23494251>
3. Pachuta WL, Kubiak M, Liebert A, Clavel T, Montagne A, Stennevin A, et al. Ferrous sulfate oral solution in young children with iron deficiency anemia: An open-label trial of efficacy, safety, and acceptability. *Pediatrics International* [Internet]. 2020 [citado 26 de mayo de 2023];62(7):820-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7496601/>
4. Menezes CC, Perez RS, Formiga AL, de Oliveira GR, Botti RS, Baffi DM. Extrinsic dark-pigmentation of the tooth enamel in pediatric dentistry. *Revista Cubana de Estomatología* [Internet]. 2016 [citado 27 de abril de 2023]; 53(3) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=72023>
5. Abbasi M, Mazhari F, Jaafari MR, Afshari E, Bagheri H, Parisay I. Color change of primary teeth following exposure to an experimentally synthesized liposomal nano-encapsulated ferrous sulfate drop versus the commercially available iron drops. *Pediatric Dental Journal* [Internet]. 2021 [citado 27 de abril de 2023];31(3):256-67. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0917239421000434>
6. Ministerio de Salud Argentina. Una estrategia para la prevención de la anemia infantil por deficiencia nutricional de hierro [Internet]. Buenos Aires: 2023 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2023-01/fierritas-estrategia-prevencion-anemia.pdf>

7. Vásquez GE. La anemia en la infancia. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. 2003 [citado 27 de abril de 2003]; 13(6):349-51 Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2003.v13n6/349-351/es>
8. Ministerio de Salud del Perú. La anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima: 2017 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
9. Ticona LK, Estrada AG, Salazar PO, Flores TR, Castro AD, Lévano VC. Grado de pigmentación dentaria relacionado al tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños de 06 a 24 meses que acuden a un centro de salud de Tacna, Perú. Tesla Revista Científica [Internet]. 2023 [citado 27 de abril de 2023];3(1):e147. Disponible en: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/147/149>
10. Berrocal OJ. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos Férricos En Niños - Puerto Maldonado [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2022 [citado 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/5404>
11. Babaei N, Molaei T, Belyad S, Hekmatfar S. Relationship of pH and the viscosity of five different iron supplements with the absorption of iron ions and enamel discoloration in the anterior primary teeth (an in vitro study). Dent Res J (Isfahan) [Internet]. 2021 [citado 12 de mayo de 2023];18(1):7. Disponible en: <https://www.drjournal.net/article.asp?issn=1735-3327;year=2021;volume=18;issue=1;spage=7;epage=7;aulast=Babaei>
12. Castro MM, Valenzuela RM. Exogenous black pigmentations in deciduous dentition associated with ingestion of ferrous sulfate. World Health Journal [Internet]. 2021 [citado 4 de mayo de 2023];2(2):18-20. Disponible en: <https://revistamedical.com/index.php/whj/article/view/18>
13. González SA, Pino LJ. Efectos del hierro sobre estructura dentaria en niños de 3 – 10 años en el Centro Infantil Santa Dorotea semestre A-2017. Medicina (B Aires) [Internet]. 2019 [citado 12 de mayo de 2023];23(1):18-23. Disponible

en: <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/1003>

14. Chumpitaz DR, Córdova SD. Prevalence and risk factors for extrinsic discoloration in deciduous dentition of peruvian school children. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia [Internet]. 2018 [citado 11 de mayo de 2023];29(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v29n2/0121-246X-rfoua-29-02-e01.pdf>
15. Dahihandekar C, Kale PS. Abnormal Iron Metabolism and Its Effect on Dentistry. 2022 [citado 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/82531#tab1>
16. Kids Health. Iron (Ferrous Sulphate) For Premature & Small Babies [Internet]. 2021 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.kidshealth.org.nz/iron-ferrous-sulphate-premature-small-babies>
17. MayoClinic. Iron Supplement (Oral Route, Parenteral Route) [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/iron-supplement-oral-route-parenteral-route/side-effects/drg-20070148?p=1>
18. Heidari A, Shahrabi M, Shahrabi MS. Efficacy of Three Toothpastes in Iron Stain Removal from Primary Teeth. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2019 [citado 26 de mayo de 2023];12(1):10-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6710951/>
19. Asgari I, Soltani S, Mohsen SS. Effects of Iron Products on Decay, Tooth Microhardness, and Dental Discoloration: A Systematic Review. Archives of Pharmacy Practice [Internet]. 2020 [citado 26 de mayo de 2023];11(1). Disponible en: https://archivepp.com/storage/models/article/W835QaEIEe9UybLp5BEiLFD_DgzUjVkJtPI89opbfSlqTtvVXE5taf9oFWTta/effects-of-iron-products-on-decay-tooth-microhardness-and-dental-discoloration-a-systematic-review.pdf
20. Haney R. Can Iron Supplement Drops Stain a Toddler's Teeth? [Internet]. 2018 [citado 12 de mayo de 2023]. Disponible en:

- <https://www.weekand.com/healthy-living/article/can-iron-supplement-drops-stain-toddlers-teeth-18005715.php>
21. Sanjai Sinha M. Ferrous sulfate [Internet]. 2021 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.drugs.com/ferrous_sulfate.html
 22. Cleveland Clinic. Iron Supplement (Ferrous Sulfate) [Internet]. 2022 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://my.clevelandclinic.org/health/drugs/14568-iron-oral-supplements-for-anemia>
 23. MD Edge Hematology and Oncology. El sulfato ferroso supera al complejo de hierro en el tratamiento de la ADH en bebés y niños pequeños [Internet]. 2017 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mdedge.com/hematology-oncology/article/185615/anemia/ferrous-sulfate-bests-iron-complex-treating-ida-infants-young-kids>
 24. Ministerio de Salud del Perú. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. Lima: 2016 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3931.pdf>
 25. National Health Service. How and when to take ferrous sulfate [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/medicines/ferrous-sulfate/how-and-when-to-take-ferrous-sulfate/>
 26. Instituto Nacional de Salud. Suplementación con sulfato ferroso en gotas para niños menores de 6 meses de edad [Internet]. Lima: 2020 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-en-gotas-para-ninos-menores-de-6-meses-de-edad>
 27. Alazmah A. Primary Teeth Stains and Discoloration: A Review. Journal of Child Science [Internet]. 2021 [citado 12 de mayo de 2023];11(01):e20-7. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1722276.pdf>

28. Biijwerkingen Centrum Lareb. Ferrous fumarate and tooth discolouration [Internet]. 2016 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.lareb.nl/pub-filepreview?id=38472&p=1208>
29. Żyła T, Kawala B, Antoszevska-Smith J, Kawala M. Black stain and dental caries: a review of the literature. Biomed Res Int [Internet]. 2015 [citado 26 de mayo de 2023];2015:469392. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4354720/>
30. Rachid FE. Black Stains in Primary Teeth: Overview. Neonatal and Pediatric Medicine [Internet]. 2016 [citado 2 de junio de 2023];1(123). Disponible en: <https://www.omicsonline.org/open-access/black-stains-in-primary-teeth-overview-.php?aid=81971>
31. Fresh Dental & Implant Clinic. Tooth Discoloration: Causes and Treatments [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.freshdentalcare.co.uk/post/tooth-discoloration-causes-and-treatments>
32. Greenwall L. Discoloration of Teeth [Internet]. Pocket Dentistry. 2019 [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://pocketdentistry.com/discoloration-of-teeth/>
33. Janjua U, Bahia G, Barry S. Black staining: an overview for the general dental practitioner. Br Dent J [Internet]. 2022 [citado 5 de mayo de 2023];232(12):857-60. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41415-022-4345-0#Sec6>
34. Rawal KB, Girish HN, G.J A, Anusha S, Luhar MB. Ferrous Sulphate-Induced Black Color Discoloration of Teeth: A Case Report. Journal of Pharmacy Practice and Community Medicine [Internet]. 2020 [citado 27 de abril de 2023];6(2):29-30. Disponible en: https://www.jppcm.org/sites/default/files/JPharPracComMed-6-2-29_0.pdf
35. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la investigación. 5ª ed. México D. F.: McGrawHill; 2010. Disponible en: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

36. de Canales FH, de Alvarado EL, Pineda EB. Metodología de la investigación. 3ª ed. Washington D.C.; 1994.
37. Muñoz GA, Salinas NF. Relación entre pigmentación dentaria y el tiempo de consumo del sulfato ferroso en niños de 3 a 5 años de edad, Centro de Salud Magllanal, Jaen 2022 [Tesis]. Cajamarca: Universidad Peruana Antonio Guillermo Urrelo; 2022. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2523/INFORME%20FINAL%20DE%20TESIS%20ANDY%20MU%C3%91OZ%20-%20FLAVIA%20SALINAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO 1

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas 2023.

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Consumo de sulfato ferroso	Es la suplementación de hierro para reestablecer o conservar niveles adecuados de este en el organismo ⁸ .	Variable cuantitativa que consta de tres dimensiones: Tiempo, dosis y presentación. Y será medida a través de una ficha de observación, mediante la observación documental.	Tiempo de consumo	1 mes 3 meses 6 meses	Ordinal y nominal
			Dosis	1-3 mg 3-6 mg 6-9 mg	
			Presentación	Gotas Jarabe Micronutrientes	
Pigmentación dentaria	Es la coloración oscura en la superficie de las piezas dentales causada por depósitos de hierro ³⁷ .	Variable cuantitativa que consta de dos dimensiones: clasificación de la pigmentación y piezas afectadas. Y será medida con una ficha de observación, por medio de la observación clínica.	Clasificación de la pigmentación	Grado I Grado II Grado III	Ordinal

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE OBSERVACIÓN CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTAL

Edad: _____ Sexo: _____

Nº: _____

1. OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

Tiempo de consumo de sulfato ferroso:

- a) Un mes
- b) Tres meses
- c) Seis meses

Dosis de sulfato ferroso:

- a) 1 – 3 mg
- b) 3 – 6 mg
- c) 6 – 9 mg

Presentación de sulfato ferroso:

- a) Gotas
- b) Jarabe
- c) Micronutrientes

2. OBSERVACIÓN CLÍNICA

DENTICIÓN DECIDUA

Piezas dentarias	Grado de pigmentación	Cara	Piezas dentarias	Grado de pigmentación	Cara
Incisivos			Incisivos		
5.1			7.1		
5.2			7.2		
6.1			8.1		
6.2			8.2		
Caninos			Caninos		
5.3			7.3		
6.3			8.3		
Molares			Molares		
5.4			7.4		
5.5			7.5		
6.4			8.4		
6.5			8.5		

CLASIFICACIÓN DE SHOURIE	
Grado I	Ausencia de línea
Grado II	Coalescencia incompleta de puntos pigmentados
Grado III	Línea continua formada por puntos pigmentados

ANEXO 3

VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	JORGERAMIRO PAZ ARNICA		
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA		
3.	GRADO ACADÉMICO	MAGISTER		
4.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	DOCENTE UAP- ANDAHUAYLAS		
5.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	ESSALUD ANDAHUAYLAS		
6.	CARGO QUE OCUPA	ODONTOLOGO		
7.	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN			
INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO DE ANDAHUAYLAS, 2023.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LAS INVESTIGADORAS				
Quispe Jorge, Viviana Guevara Berrocal, Deciree Carolina				
9.	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)			
CUESTIONARIO		MODIFICADO	<input checked="" type="checkbox"/>	
FICHA DE OBSERVACIÓN		CREADO	<input type="checkbox"/>	
10.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO			
GENERAL: <ul style="list-style-type: none"> Recolectar datos acerca del consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dental de la población de estudio. ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"> Recopilar la información en cuanto al tiempo de consumo, dosis y presentación de sulfato ferroso, obtenida de las historias clínicas de los pacientes. Identificar el grado de pigmentación que presentan los pacientes, en cada pieza dental consignada, de acuerdo a la clasificación de Shourie. 				

ESTIMADO EXPERTO, LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL, DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ÍTEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.

11. DETALLE DEL INSTRUMENTO

El instrumento que se presenta se divide en tres grupos, una primera línea para consignar datos sociodemográficos: edad y sexo. Seguidamente, se encuentra la ficha de observación documental, que consta de 3 ítems: tiempo de consumo, dosis y presentación; la cual será llenada con información tomada de las historias clínicas. Y la ficha de observación clínica, que involucra primero dos tablas donde se consignan las piezas de la dentición decidua y de la dentición permanente, las cuales serán llenadas de acuerdo al grado de pigmentación que presenta cada diente; y finalmente una tabla que expone la clasificación de Shourie.

12. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

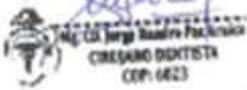
					DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D
					SUGERENCIAS			
EDAD:	0-6 días	7-29 días	1-12 meses	1-2 años	2-5 años			
					DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D
					SUGERENCIAS			
SEXO:	F		M					

13. ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO

MODELO FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

ÍTEM	RESPUESTA				
		DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D

Tiempo de consumo de sulfato ferroso	a. 1 mes b. 3 meses c. 6 meses	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS		
				DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
Dosis de sulfato ferroso	a. 1-3mg b. 3-6mg c. 6-9mg	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS		
				DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
Presentación de sulfato ferroso	a. Gotas b. Jarabe c. Micronutrientes	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS		
MODELO FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA						
ÍTEM	RESPUESTA					
				DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
Grado de pigmentación en piezas de la dentición decidua	Grado I Grado II Grado III	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS		
				DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
Grado de pigmentación en piezas de la dentición permanente	Grado I Grado II Grado III	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS		
				DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D

Pigmentación dental según la clasificación de Shourie.	Grado I. Ausencia de línea. Grado II. Coalescencia incompleta de puntos pigmentados. Grado III. Línea continua formada por puntos pigmentados.			
16.	RESULTADOS DE ITEMS	ÓPTIMOS	REFORMULAR	ANULAR O CAMBIAR
17.	COMENTARIOS GENERALES			
18.	OBSERVACIONES FINALES			
<p data-bbox="339 1400 1343 1489"> APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: PAZ ARNICA, JORGE RAMIRO DNI: 29435880 </p> <div data-bbox="742 1545 989 1691" style="text-align: center;">   </div> <p data-bbox="730 1713 917 1758" style="text-align: center;"> FIRMA Y SELLO </p>				
Andahuaylas, 2 de junio del 2023.				

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	ORLANDO MORALES HUAYRA		
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA		
3.	GRADO ACADÉMICO	MAGISTER		
4.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	DOCENTE UAP- ANDAHUAYLAS		
5.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	CENTRO SALUD TALAVERA		
6.	CARGO QUE OCUPA	JEFE SERVICIO		
7.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN			
INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO DE ANDAHUAYLAS, 2023.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LAS INVESTIGADORAS				
Quispe Jorge, Viviana Guevara Berrocal, Decree Carolina				
9.	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)			
CUESTIONARIO		MODIFICADO	<input checked="" type="checkbox"/>	
FICHA DE OBSERVACIÓN		CREADO	<input checked="" type="checkbox"/>	
10.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO			
<p>GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recolectar datos acerca del consumo de sulfato ferroso y la pigmentación dental de la población de estudio. <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recopilar la información en cuanto al tiempo de consumo, dosis y presentación de sulfato ferroso, obtenida de las historias clínicas de los pacientes. Identificar el grado de pigmentación que presentan los pacientes, en cada pieza dental consignada, de acuerdo a la clasificación de Shourie. 				

ESTIMADO EXPERTO, LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL, DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ÍTEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.

11.		DETALLE DEL INSTRUMENTO			
<p>El instrumento que se presenta se divide en tres grupos, una primera línea para consignar datos sociodemográficos: edad y sexo. Seguidamente, se encuentra la ficha de observación documental, que consta de 3 ítems: tiempo de consumo, dosis y presentación; la cual será llenada con información tomada de las historias clínicas, y la ficha de observación clínica, que involucra primero dos tablas donde se consignan las piezas de la dentición decidua y de la dentición permanente, las cuales serán llenadas de acuerdo al grado de pigmentación que presenta cada diente; y finalmente una tabla que expone la clasificación de Shourie.</p>					
12.		DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS			
					DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>
					SUGERENCIAS
EDAD:	0-6 días	7-29 días	1-12 meses	1-2 años	2-5 años
					DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>
					SUGERENCIAS
SEXO:		F		M	
13.		ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO			
MODELO FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL					
ÍTEM	RESPUESTA				
			DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>		

Tiempo de consumo de sulfato ferroso a. 1 mes b. 3 meses c. 6 meses	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS
	DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D	
Dosis de sulfato ferroso a. 1-3mg b. 3-6mg c. 6-9mg	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS
	DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D	
Presentación de sulfato ferroso a. Gotas b. Jarabe c. Micronutrientes	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS
MODELO FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA		
ÍTEM	RESPUESTA	
		DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D
Grado de pigmentación en piezas de la dentición decidua Grado I Grado II Grado III	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS
		DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D
Grado de pigmentación en piezas de la dentición permanente Grado I Grado II Grado III	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D	SUGERENCIAS
		DE ACUERDO <input checked="" type="checkbox"/> EN DESACUERDO <input type="checkbox"/> D

Pigmentación dental según la clasificación de Shourie.	Grado I. Ausencia de línea. Grado II. Coalescencia incompleta de puntos pigmentados. Grado III. Línea continua formada por puntos pigmentados.			
16.	RESULTADOS DE ITEMS	ÓPTIMOS	REFORMULAR	ANULAR O CAMBIAR
17.	COMENTARIOS GENERALES			
18.	OBSERVACIONES FINALES			
<p>MORACES HUAYRA ORLANDO</p> <p>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:</p> <p>DNI: 21548048</p> <div style="text-align: center;">  <small>Mag. C. D. Orlando Moraces Huayra COP. N° 10763</small> </div> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">FIRMA Y SELLO</p>				
Andahuaylas, 2 de junio del 2023.				

ANEXO 4

CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, SHIRLEY YADIRA RIVERA NAVARRO con DNI N° 23980736 Magister
en ESTOMATOLOGÍA
N° ANR/COP 12113, de profesión CIRUJANO DENTISTA
desempeñándome actualmente como ODONTOPEDIATRA
en HT DENTISTA ANDAHUAYLAS

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los)
estudiante(s)

Ing. Decree Carlina Quevara Barocaj
Ing. Viviana Quispe Jorge

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de
Investigación

titulado:
Influencia del consumo de sulfato férrico y pigmentación dentaria
en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Andahuaylas a los 11 días
del mes de Julio del dos mil veintitrés.

Mag. Shirley Y. Rivera Navarro
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA
COP 12113
RNE 545

Mgtr. :
DNI : 23980736
Especialidad : ODONTOPEDIATRA
E-mail : shirleyactiva@hotmail.com

ANEXO 5

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

a. ESTUDIANTE :	Viviana Quispe Jorge
b. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
c. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
d. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de observación clínica
e. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (X)
f. FECHA DE APLICACIÓN :	12 de julio del 2023
g. MUESTRA APLICADA :	20 niños con pigmentación dental

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	KAPPA = 0,697
------------------------------------	---------------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

20 ítems iniciales correspondientes a 20 piezas dentales, respuestas en tres categorías (Grado I, grado II y grado III). 0 ítems mejorados, 0 ítems eliminados.

Estudiante: Viviana Quispe J.
DNI: 42791442

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ MARÍA ARGUEDAS
M. S. Efraim Rojas Guizado
DOCENTE

INFORME DE CONCORDANCIA

INFORME DE CONCORDANCIA

Matriz de concordancia			
Evaluación 1	Evaluación 2		
	Grado I	Grado II	Grado III
Grado I	7	0	0
Grado II	2	5	1
Grado III	0	1	4

Medidas simétricas					
		Valor	Error tip. Asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. Aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,697	0,1016	6,8602	,001
N de casos válidos		20			

Interpretación: El valor de kappa es de 0.697, es decir, la evaluación 1 y la evaluación 2 presentan el 69.7% de concordancia. Asimismo, el resultado del p valor fue menor a 0.001 (5% de significancia). Se concluye que a un nivel de confianza del 95% existe una concordancia sustancial entre los dos momentos de evaluación realizados por el examinador.

 UNIVERSIDAD NACIONAL
KIM MARIÁ ARGÜEDAS
Efraim Rojas Guizado
Mg. Efraim Rojas Guizado
DOCENTE

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

I. DATOS INFORMATIVOS

a. ESTUDIANTE :	Deciree Carolina Guevara Berrocal
b. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.
c. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
d. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de observación clínica
e. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (X)
f. FECHA DE APLICACIÓN :	12 de julio del 2023
g. MUESTRA APLICADA :	20 niños con pigmentación dental

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	KAPPA = 0,618
------------------------------------	---------------

IV. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

20 ítems iniciales correspondientes a 20 piezas dentales, respuestas en tres categorías (Grado I, grado II y grado III). 0 ítems mejorados, 0 ítems eliminados.

Deciree Guevara

Estudiante: Deciree C. Guevara Berrocal

DNI: 47399921



UNIVERSIDAD NACIONAL
KISTE MARÍA ARGUEDAS
M. J. Efraim Rodas Guizado
DOCENTE

INFORME DE CONCORDANCIA

Matriz de concordancia			
Evaluación 1	Evaluación 2		
	Grado I	Grado II	Grado III
Grado I	10	4	2
Grado II	4	9	7
Grado III	1	6	9

Medidas simétricas					
		Valor	Error tip. Asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. Aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,618	0,0770	8,0129	,001
N de casos válidos		20			

Interpretación: El valor de kappa es de 0.618, es decir, la evaluación 1 y la evaluación 2 presentan el 61.8% de concordancia. Asimismo, el resultado del p valor fue menor a 0.001 (5% de significancia). Se concluye que a un nivel de confianza del 95% existe una concordancia sustancial entre los dos momentos de evaluación realizados por el examinador.


 UNIVERSIDAD NACIONAL
 JOSÉ MARÍA ARGÜEDAS
Efraim Rivas Guizado
 M. Sc. Efraim Rivas Guizado
 COCENY

CARTA DE PRESENTACIÓN



Universidad
César Vallejo

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Lima 31 de julio del 2023

Señor(a)

ORLANDO MORALES HUAYRA

GERENTE WILIAN ZORRILLA

CENTRO DE SALUD TALAVERA- CLAS TALAVERA

AV. INCA GARCILAZO DE LA VEGA SIN BARRIO ARANJUEZ - TALAVERA

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Estomatología

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Piura y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

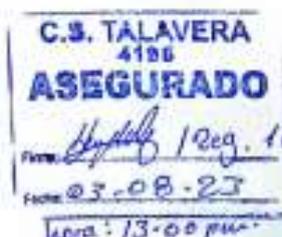
A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el(la) Bach. DECREE CAROLINA GUEVARA BERROCAL, con DNI 47399921, Bach. VIVIANA QUISPE JORGE con DNI 42791447 del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Estomatología, pueda ejecutar su investigación titulada: "INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACIÓN DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO DE ANDAHUAYLAS, 2023.", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

Mg. José Luis Ibáñez Estrella

COORDINADOR NACIONAL OCEE
PROGRAMA DE TITULACIÓN
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



cc: Archivo PTUN.

www.ucv.edu.pe



ANEXO 7

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE SALUD

 <p>Ministerio de Salud PERÚ</p>	GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC Dirección de Salud Apurímac II Talavera, 04 de agosto del 2023	
---	---	---

CARTA DE ACEPTACIÓN

SEÑOR:
Mg. JOSE LUIS IBAÑEZ ESTRELLA
COORDINADOR NACIONAL CCEE PROGRAMA DE TITULACION
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

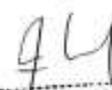
CIUDAD.-

De mi consideración.

Es grato dirigirme a Usted para saludarle cordialmente y a la vez informarle que, autorizo la ejecución del estudio titulado INFLUENCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACION DENTARIA EN PACIENTES PEDIATRICOS, llevado a cabo por las Bachilleres DECIREE CAROLINA GUEVARRA BERROCAL con DNI N° 47399921 y Bach, VIVIANA QUISPE JORGE con DNI 42791447.

Sin más que manifestarle, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Lic. Enfermería
DNI: 31181048
GERENTE - CLAS TALAVERA

Dirección: Av. Garcilaso de la vega s/n Talavera Andahuaylas – Apurímac
Teléfono: - 983662277



Asunto: Solicitud de Autorización para la Recolección y Uso de Datos en el Marco de una Investigación

Estimado(a) LIC. WILIAM ZORRILLA AQUINO

GERENTE

CENTRO DE SALUD TALAVERA,

Es un placer saludarle. Nuestros nombres son, VIVIANA QUISPE JORGE, DECIREE CAROLINA GUEVARA BERROCAL y somos estudiantes del Programa de

Titulación de la Universidad CESAR VALLEJO, Filial Piura. Me pongo en contacto con usted en calidad de estudiantes investigadores para solicitar formalmente su autorización para llevar a cabo una investigación en el marco de mi proceso de titulación.

El título es, CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACION DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A UN CENTRO HOSPITALARIO DE ANDAHUAYLAS, 2023 y consideramos que su organización, CENTRO DE SALUD TALAVERA, sería un recurso invaluable para la obtención de datos y perspectivas relevantes para este estudio.

En este sentido, "nuestra solicitud" incluye:

1. **Recolección y/o Uso de Datos:** Solicitamos permiso para recopilar datos relacionados con Especificar los datos o información que se recolectarán, los cuales serán tratados de manera confidencial y utilizados únicamente para desarrollar los objetivos de la investigación.
2. **Consulta de Documentos:** Deseamos consultar documentos pertinentes, como HISTORIA CLÍNICA DE NIÑOS QUE CONSUMEN SULFATO FERROSO, que puedan contribuir a nuestro análisis.
3. **Entrevistas a Funcionarios:** Solicitamos la posibilidad de realizar entrevistas con funcionarios de su organización que tengan conocimiento sobre el CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y PIGMENTACION DENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACUDEN A SU CENTRO HOSPITALARIO DE ANDAHUAYLAS, 2023 de las entrevistas, "los procesos de gestión de recursos humanos".
4. **Toma de Fotos y/o Videos:** Si es relevante para la investigación, solicitamos la autorización para tomar fotografías y/o videos de las instalaciones o procesos específicos relacionados con nuestro estudio.

Es importante destacar que esta investigación se realizará con estricto respeto a los protocolos éticos y legales aplicables. Todos los datos serán tratados de manera anónima y confidencial, y no se divulgará ninguna información que pueda identificar a individuos o a su organización sin su consentimiento expreso.



Además, estamos dispuestos a proporcionar toda la información que requiera sobre los objetivos, metodología y beneficios de nuestra investigación. Asimismo, nos comprometemos a seguir cualquier protocolo o procedimiento que su organización considere necesario.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración en este proceso. Su contribución será fundamental para el éxito de nuestra investigación. Por favor, no dude en ponerse en contacto con nosotras a través de Su dirección de correo electrónico vivian.qj.10@gmail.com , decireeguevaraberrocal88@hotmail.com número de teléfono 944032947, 935282456 si necesita información adicional o para coordinar una reunión para discutir esta solicitud en detalle.

Esperamos contar con su valiosa autorización y colaboración en este proyecto de investigación. Quedamos a su disposición para cualquier consulta o aclaración que requiera.

Nota: Se adjunta los instrumentos de investigación y el cronograma de recolección de datos.

Atentamente,

VIVIANA QUISPE JOREGE
CODIGO DE ESTUDIANTE: 7003103808
TELEFONO: 944032947
vivian.qj.10@gmail.com

DECIREE GUEVARA BERROCAL
CODIGO DE ESTUDIANTE:7003105262
TELEFONO: 935282456
decireeguevaraberrocal88@hotmail.com

William Zorrilla Aquino
Lic. Enfermería
DNI: 31187048
GERENTE - CLAS TALAVERA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADORAS: Viviana Quispe Jorge, Decreee Carolina Guevara Berrocal.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que pueda colaborar en la atención de su niño para realizar examen bucal. El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán a las investigadoras y a las autoridades de Salud tomar las medidas pertinentes para la prevención y/o tratamiento de las pigmentaciones dentales por consumo de sulfato. Si usted desea comunicarse con las investigadoras para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica a los siguientes contactos: Decreee Carolina Guevara Berrocal y Bach Viviana Quispe Jorge.
Cel. 935 282 456 y 944 032 947 Correo: DecreeeCarolinaBerrocal@univalle.edu.pe y bach.viviana.gj100@gmail.com.

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO Á TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA: SI NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con las investigadoras Bach Decreee Guevara y Bach Viviana Quispe. Cel. 935 282 456 - 944 032 947. correos DecreeeCarolinaBerrocal@univalle.edu.pe y bach.viviana.gj100@gmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 – 265900. Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación de las investigadoras y he leído el presente documento por lo que ACEPTO voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.


Participante


Testigo


Investigadora


Investigadora

Nombre: Nayara Cabello
DNI: 71740233

Nombre: Viviana Lizbeth
DNI: 46898403

Nombre: Decreee Guevara
DNI: 47399921

Nombre: Viviana Quispe
DNI: 42791447

Fecha: 25/07/2023



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADORAS: Viviana Quispe Jorge, Deciree Carolina Guevara Berozal.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que pueda colaborar en la atención de su niño para que se le pueda realizar el examen bucal. El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán a las investigadoras y a las autoridades de Salud tomar las medidas preventivas para la prevención y el tratamiento de las caries dentales por consumo de sulfato ferroso. Si usted desea comunicarse con las investigadoras para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica a los siguientes contactos: Viviana Quispe Jorge, Deciree C. Guevara Berozal Cel. 944032943, 925282456 Correo: viviana.qj.10@gmail.com, deciree.guevaraberozal@gmail.com

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA: SI [X] NO []

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con las investigadoras Viviana Quispe Jorge, Deciree C. Guevara Berozal Cel. 944032943, 925282456 correo: viviana.qj.10@gmail.com, deciree.guevaraberozal@gmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 – 265900. Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación de las investigadoras y he leído el presente documento por lo que ACEPTO voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participant: Ruth Gisela Saca Coronado
Testigo: Doremi Quispe Manaylla
Investigadora: Viviana Quispe Jorge
Investigadora: Deciree Guevara Berozal
Nombre: Ruth Gisela Saca Coronado Nombre: Doremi Quispe Manaylla Nombre: Viviana Quispe Jorge Nombre: Deciree Guevara Berozal
DNI: 9499769 DNI: 9594361 DNI: 42791447 DNI: 47399921

Fecha: 25/07/23



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADORAS: Viviana Quispe Jorge, Decree Carolina Guevara Berrocal.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que... El tiempo a emplear no será mayor a... minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán a las investigadoras y a las autoridades de Salud... Si usted desea comunicarse con las investigadoras para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica a los siguientes contactos: ...

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA: SI [X] NO []

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con las investigadoras... Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 – 285900. Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación de las investigadoras y he leído el presente documento por lo que ACEPTO voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participanta Testigo Investigadora Investigadora

Nombre: Belen E. Cabezas Guevara Nombre: Berni Quispe Manzanilla Nombre: Viviana Quispe Jorge Nombre: Decree Carolina Guevara Berrocal
DNI: 9002822 DNI: 45194361 DNI: 4279449 DNI: 47394921

Fecha: 29/07/23

ASENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): Viviana Quispe Jorge, Decíree Carolina Guevara Berrocal.

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Centro de Salud Talavera

EXPLICACIÓN: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 2-5 años, que asisten al centro de Salud Talavera y que se les invita a participar en la investigación Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Hola, nuestros nombres son Decíree Guevara y la Dra. Viviana Quispe y estudiamos en la Universidad César Vallejo. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de las manchas que salen en los dientes por tomar el hierro que reciben en forma de medicina y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tú están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: colaborar cuando se estamos observando los dientes en el consultorio dental.

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos pacientes como tú. Es posible que tengas alguna molestia por participar como: abrirte la boca e incluso examinarle o tengas algo de miedo, pero prometemos cuidarte mucho durante el estudio y hacer todo lo posible para que no tengas ningún problema.

Tu participación es libre y voluntaria, es decir, es la decisión de tus padres y tú si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que, si estás participando y tus padres y tú no quieren continuar en el estudio, no habrá problema y nadie se enojará, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si no participas o si dejas de participar en algún momento de esta investigación nadie te reprochará nada, todo estará bien.

La información que tengamos de ti y tu salud será un secreto. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas/resultados de estudios (sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de investigación). Tus padres también podrán saberlo, en algún momento de la investigación si así lo desean.

SI ACEPTAS PARTICIPAR, te pido que por favor pongas una X en el cuadrado de abajo que dice "SÍ QUIERO PARTICIPAR" y escribe las iniciales de tu nombre. Si no sabes escribir coloca tu huella dactilar.

SI NO DESEAS PARTICIPAR, marca con una X en el cuadrado que dice "NO QUIERO PARTICIPAR" y no escribas tus iniciales ni coloques tu huella.

SI QUIERO PARTICIPAR: NO QUIERO PARTICIPAR:

LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: F.Y.Q.C



Decíree Guevara Berrocal
 Investigadora

Viviana Quispe Jorge
 Investigadora

Juliana Berrocal
 Testigo

Mayra Crisdel M. Caceres
 Padre/Apoderado

Nombre: Decíree Guevara Berrocal
 DNI: 47399921

Nombre: Viviana Quispe Jorge
 DNI: 42791447

Nombre: Juliana Berrocal
 DNI: 46894603

Nombre: Mayra Crisdel M. Caceres
 DNI: 71740933

Fecha: 25/07/2023



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): Viviana Quispe Jorge, Decires Carolina Guevara Berrocal.

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Centro de Salud Talavera

EXPLICACIÓN: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 2-5 años, que asisten a...Cent. Inf. de salud Talavera y que se les invita a participar en la investigación Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Hola, nuestros nombres son Bach Viviana Quispe Jorge, Bach Decires C. Guevara Berrocal y estudiamos en la Universidad César Vallejo. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de las manchas que se ven en los dientes por tomar el hierro que reciben los niños enfermos y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tú están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: colokemo cuando le estamos observando los dientes en el consultorio dental.

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos pacientes como tú. Es posible que tengas alguna molestia por participar como: aburrirte cuando estamos examinando o tengas algo de miedo; pero prometemos cuidarte mucho durante el estudio y hacer todo lo posible para que no tengas ningún problema.

Tu participación es libre y voluntaria, es decir, es la decisión de tus padres y tú si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que, si estabas participando y tus padres y tú no quieren continuar en el estudio, no habrá problema y nadie se enojará, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si no participas o si dejas de participar en algún momento de esta investigación nadie te reprochará nada, todo estará bien.

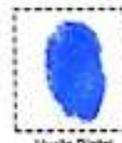
La información que tengamos de ti y tu salud será un secreto. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas/resultados de estudios (sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de investigación). Tus padres también podrán saberlo, en algún momento de la investigación si así lo desean.

SI ACEPTAS PARTICIPAR, te pido que por favor pongas una X en el cuadrado de abajo que dice "SÍ QUIERO PARTICIPAR" y escribe las iniciales de tu nombre. Si no sabes escribir coloca tu huella digital.

SI NO DESEAS PARTICIPAR, marca con una X en el cuadrado que dice "NO QUIERO PARTICIPAR" y no escribas tus iniciales ni coloques tu huella.

SI QUIERO PARTICIPAR:

NO QUIERO PARTICIPAR:



LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON:

[Signature]
Investigadora

[Signature]
Investigadora

[Signature]
Testigo

[Signature]
Padre/apoderado

Nombre: Viviana Quispe Jorge Nombre: Decires C. Guevara Berrocal Nombre: Nerumi Quispe Alvarado Nombre: Betsy Guevara Gato

DNI: 47391447

DNI: 47399921

DNI: 45194361

DNI: 42739933

Fecha: 25/03/23

Form. 2.032.011

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): Viviana Quispe Jorge, Deciree Carolina Guevara Berrocal.

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: Centro de Salud Talavera

EXPLICACIÓN: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 8-15 años, que asisten a Centro de Salud Talavera y que se les invita a participar en la investigación Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario de Andahuaylas, 2023.

Hola, nuestros nombres son Bach. Viviana Quispe Jorge, Bach. Deciree Carolina Guevara Berrocal y estamos estudiando en la Universidad César Vallejo. Estamos realizando una investigación para saber más acerca de las manchas que aparecen en los dientes por tomar el hierro que resalta los tejidos y para ello queremos pedirte que nos ayudes. Si tus padres y tú están de acuerdo con que participes en esta investigación, tendrás que hacer lo siguiente: Colocar cuando le estamos observando los dientes en el consultorio dental.

Tu participación no te ayudará específicamente a ti, pero puede ser que en un futuro ayude a muchos pacientes como tú. Es posible que tengas alguna molestia por participar como: ahuyirte cuando estamos examinando o tengas algo de miedo; pero prometemos cuidarte mucho durante el estudio y hacer todo lo posible para que no tengas ningún problema.

Tu participación es libre y voluntaria, es decir, es la decisión de tus padres y tú si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que, si estabas participando y tus padres y tú no quieren continuar en el estudio, no habrá problema y nadie se enojará, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si no participas o si dejas de participar en algún momento de esta investigación nadie te reprochará nada, todo estará bien.

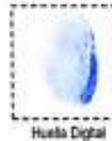
La información que tengamos de ti y tu salud será un secreto. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas/resultados de estudios (sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de investigación). Tus padres también podrán saberlo, en algún momento de la investigación si así lo desean.

SI ACEPTAS PARTICIPAR, te pido que por favor pongas una X en el cuadrado de abajo que dice "SI QUIERO PARTICIPAR" y escribe las iniciales de tu nombre. Si no sabes escribir coloca tu huella digital.

SI NO DESEAS PARTICIPAR, marca con una X en el cuadrado que dice "NO QUIERO PARTICIPAR" y no escribes tus iniciales ni coloques tu huella.

SI QUIERO PARTICIPAR: [X] NO QUIERO PARTICIPAR: []

LAS INICIALES DE MI NOMBRE SON: R.C.C.C.



[Signature]
Investigadora

[Signature]
Investigadora

[Signature]
Testigo

[Signature]
Padre/apoderado

Nombre: Viviana Quispe Jorge
DNI: 42391442

Nombre: Deciree Carolina Guevara Berrocal
DNI: 47399921

Nombre: Nateli Quispe Masquez
DNI: 45194361

Nombre: Graciela Cruz Torres Balleza
DNI: 31182972

Fecha: 25/07/23

ANEXO 10

FOTOGRAFÍAS



ANEXO 11

INFORME DE ORIGINALIDAD

Feedback Studio - Google Chrome
an.barriln.com/app/carta/wh?c=2122935263&v=1&u=1146399477&student_joven=1&lang=es

feedback studio DECREEE CAROLINA GUEVARA BERROCAL Turnoff - Proyecto Ochope y Guayana (1).docx

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**INFLUENCIA DEL CONSUMO DE BAZUZO TERRESTRE Y FUMIGACIÓN
DEBIDA A PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ACCEDEN A UN CENTRO
HOSPITALARIO SEMI-HURTADO 2022**

AUTOR:
Rosalba Gálvez Jaque, Yvonne (C.R.C.O.: 0001002-100-100);
MARIA JOSEVA ANASTASIO, Decreee Carolina (C.R.C.O.: 0001002-100-100)

ADICION:
M.D. C.C. CAROLINA GUEVARA BERROCAL (C.R.C.O.: 0001002-100-100)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Investigación de la salud y bienestar comunitario

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Promoción del bienestar, desarrollo y calidad profesional

TÍTULO: 2022

Resumen de coincidencias

19 %

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
2	repositorio.upaga.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.uqtr.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	repositorio.uqtr.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	Entregado a Universidad - Trabajo del estudiante	1 %
6	hull.handle.net Fuente de Internet	1 %
7	Entregado a Universidad - Trabajo del estudiante	1 %

Página 1 de 19 Número de palabras: 3922 Verificar solo texto del informe Alta resolución Activado 14°C Despejado 18:77 25/07/2022

DOCUMENTOS DEL COMITÉ DE ÉTICA



Ficha de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de Estomatología

Título del proyecto de Investigación: Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario, Andahuaylas 2023.

Autor(es): Guevara Berrocal, Deciree Carolina

Correo personal: no refiere

Especialidad del autor principal del proyecto: No refiere

Programa: Estomatología

Otro(s) autor(es) del proyecto: Quispe Jorge, Viviana

Lugar de desarrollo del proyecto (ciudad, país): Andahuaylas, Perú

Código de revisión del proyecto: PI-0053

N.º	Criterios de evaluación	Cumple	No cumple	No corresponde
I. Criterios metodológicos				
1	El título de investigación va acorde a las líneas de investigación del programa de estudios.	x		
2	Menciona el tamaño de la población / participantes, criterios de inclusión y exclusión, muestra y unidad de análisis, si corresponde.	x		
3	Presenta la ficha técnica de validación e instrumento, si corresponde.	x		
4	Evidencia la validación de instrumentos respetando lo establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV, según Anexo 2 Evaluación de juicio de expertos), si corresponde.	x		
5	Evidencia la confiabilidad del(los) instrumento(s), si corresponde.	x		
6	Detalla el procedimiento a realizar indicando los pasos y pautas a seguir según metodología de la investigación.	x		
II. Criterios éticos				
7	Evidencia la aceptación de la institución a desarrollar la investigación, si corresponde.	x		
8	Incluye la carta de consentimiento (Anexo 3) y/o asentimiento informado (Anexo 4) establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV), si corresponde.	x		
9	Las citas y referencias van acorde a las normas de redacción científica.	x		
10	La ejecución del proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el Código de Ética en Investigación vigente en especial en su Capítulo III Normas Éticas para el desarrollo de la Investigación.	x		
11	Describen los principios éticos internacionales y nacionales en los que se basan su investigación.	x		

Nota: Se considera como APTO, si el proyecto cumple con todos los criterios de la evaluación.

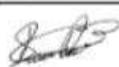
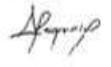
Piura, 18 de setiembre de 2023

Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Paul Herrera Plasencia	Miembro 1	40444095	
Bryan Bryan Alexis Cossio Alva	Miembro 5	70616889	

Informe de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°0051/2023/CEIEE-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología, deja constancia que el proyecto de investigación titulado "Influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario, Andahuaylas 2023." presentado por los autores Guevara Berrocal, Deciree Carolina y Quispe Jorge, Viviana ha pasado una revisión completa por Bryan Alexis Cossio Alva y Paul Herrera Plasencia de acuerdo a la comunicación remitida el 13 de setiembre del 2023 por correo electrónico se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen: (X) favorable () observado () desfavorable.

Piura, 18 de setiembre de 2023

Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Franz Tito Coronel Zubiato	Miembro 1	40402618	
Paul Herrera Plasencia	Miembro 2	40444095	
Heber Isac Arbildo Vega	Miembro 3	44953314	
Alexander Espinoza Salcedo	Miembro 4	40492103	
Bryan Bryan Alexis Cossio Alva	Miembro 5	70616889	



Oficio del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°052-2023-/UCV/P

Plura, 18 de setiembre de 2023

CONSIDERANDO:

Que, por solicitud, del docente/investigador(a) **Dr. Frank Julio Carrion Molina** solicita se le de conformidad al proyecto de investigación de autoría de **Guevara Berrocal, Deciree Carolina y Quispe Jorge, Viviana** de conformidad con el cumplimiento con el artículo 43º del Reglamento de trabajos conducentes a grados y títulos aprobado por **Resolución de Consejo Universitario N° 0128-2023/UCV**.

Que en virtud de la **Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 276-2022-VI-UCV** de fecha 22 de julio del 2022, se aprueba la actualización del **PROTOCOLO PARA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN** que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que contemplan diseños experimentales cuya unidad de análisis sean personas, organizaciones o muestras biológicas de origen humano y que sean patrocinados y conducidos por algún docente o estudiante de las Facultades, Escuela de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimientos de Salud administrado por la Universidad César Vallejo.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), investigador(a)/docente, el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología designado por **Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 010-2023-VI-UCV** de fecha 24 de enero del 2023, considera que el proyecto de investigación cumple con las disposiciones dadas, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología.

SE RESUELVE:

PRIMERO: DAR DICTAMEN DE FAVORABLE el proyecto de investigación titulado: "influencia del consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en pacientes pediátricos que acuden a un centro hospitalario, Andahuaylas 2023."

SEGUNDO: DAR cuenta a Vicerrectorado de Investigación

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dr. Edward Demer Infantes Ruiz

Presidente del Comité de Ética de Investigación
de la Escuela de Estomatología