

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Influencia del consumo del sulfato ferroso en la
pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad
del puesto de salud Santa María, Juliaca 2022**

Percy Paul Canaza Laura
Nohelia Huanacuni Miramira

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

AGRADECIMIENTOS

A Dios por iluminar y guiar nuestros pasos.

A la Universidad Continental por brindarnos la oportunidad de poder concluir nuestros estudios profesionales.

Nuestro profundo agradecimiento al Dr. Armando Moisés Carrillo Fernández por habernos inculcado sus conocimientos y consejos las cuales nos acompañarán toda la vida.

Nuestro agradecimiento al Dr. Juan H. Medina Chambi jefe del Puesto de Salud, a la Dra. Irene Zambrana jefa del departamento de odontología y a todos los trabajadores del Puesto de Salud Santa María por su colaboración y accesibilidad en la realización del presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Con eterna gratitud a mi padre German por ser mi ejemplo a seguir y que ahora desde el cielo me ilumina, guía y protege en este largo camino. A mi madre Yeny por no dejarme caer, ser mi motivo a seguir para ser una mejor persona apoyándome en mi proyecto trazado. A mis hermanos Alex y Luis por creer en mí y demostrarles que los sueños se cumplen con esfuerzo. A mi abuelito Santiago por sus valores y sacrificios que realizó para mi bienestar.

Nohelia Huanacuni Miramira

Quiero dedicarle el presente trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para culminar este proyecto, a mis adorados padres, que con esfuerzo, ejemplo y sacrificio, supieron guiarme por el camino del bien, por estar ahí cuando más los necesite y por su constante apoyo y cooperación, para así poder alcanzar mis sueños, a mis queridos hermanos, quienes en momentos álgidos supieron comprenderme y brindarme su apoyo, gracias a ellos por su apoyo moral y económico, que sigamos siempre juntos. A mis mejores amigos, Diana, Rosmery, David, Nohelia, y en especial al motor e inspiración de mi vida Yuly Mabel por su constante apoyo incondicional.

Percy P. Canaza Laura

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	10
1.1 Planteamiento y formulación del problema	10
1.2 Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
1.3 Justificación.....	12
1.4 Hipótesis	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Antecedentes del problema	14
2.2 Bases teóricas.....	16
2.3 Definición de términos básicos	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	28
3.1 Métodos, y alcance de la investigación	28
3.2 Diseño de la investigación.....	28
3.3 Población y muestra	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información.....	31
4.2 Prueba de hipótesis.....	41
4.3 Discusión de resultados	42
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niños según edad que consumieron sulfato ferroso en el Puesto de Salud Santa María 2022.	31
Tabla 2: Niños de 1 a 5 años según sexo que consumieron sulfato ferroso, del Puesto de Salud Santa María, 2022.	31
Tabla 3: Tiempo de consumo de sulfato ferroso de niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.	32
Tabla 4: Niños de 1 a 5 años que presentaron pigmentación dentaria por el consumo de sulfato ferroso, Puesto de Salud Santa María, 2022.	33
Tabla 5: Grado de pigmentación dentaria que presentaron los niños de 1 a 5 años por consumo de sulfato ferroso. Puesto de Salud Santa María, 2022.	33
Tabla 6: Número de piezas dentarias pigmentadas que presentaron los niños de 1 a 5 años por el consumo de sulfato ferroso. Puesto de Salud Santa María, 2022.	34
Tabla 7: Grado de Pigmentación y Género en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.	35
Tabla 8: Grado de Pigmentación dentaria y Presencia de Pigmentación Dentaria en niños del Puesto de Salud Santa María, 2022.	36
Tabla 9: Grado de Pigmentación dentaria y Piezas Dentarias en niños del Puesto de Salud Santa María, 2022.	37
Tabla 10: Grado de Pigmentación Dentaria y Edad en niños de 1 a 5 años, Puesto de Salud Santa María, 2022.	38
Tabla 11: Grado de Pigmentación Dentaria y Tiempo de Consumo del Sulfato Ferroso en niños de 1 a 5 años. Puesto de Salud Santa María, 2022.	39
Tabla 12: Tiempo de Consumo de Sulfato Ferroso y Edad en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.	40
Tabla 13: Correlaciones de muestras emparejadas	41
Tabla 14: Prueba T de Student muestras emparejadas	41

RESUMEN

Objetivo: Comprobar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Material y métodos: El estudio es de diseño no experimental de tipo transversal y prospectivo, nivel explicativo. La técnica de muestreo es no probabilística por conveniencia, conformado por 47 niños de 1 a 5 años de edad que consumieron sulfato ferroso anteriormente, donde se revisó la historia clínica para saber por cuánto tiempo lo consumieron, y posterior a ello ser referidos al área de odontología donde se les evaluó y se determinó si presentaron pigmentación. **Resultados:** De los 47 infantes, 95,7% infantes si presentan pigmentación dentaria y 4,3% infantes que no presentan pigmentación dentaria. Con respecto al grado de pigmentación, 53,2% niños presentaron grado de pigmentación leve, 36,2% niños presentaron grado de pigmentación moderado, 6,4% niños presentaron un grado severo de pigmentación y 4,3% niños no presentaron pigmentación, respecto a la edad de los niños que consumieron el sulfato ferroso, la mayor parte de la población corresponde a los niños de 2 años, con un 38,3%. **Conclusión:** Se comprobó influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Palabras claves: Pieza dentaria, Pigmentación Dentaria, Anemia, Niños, Sulfato Ferroso.

ABSTRACT

Objective: To verify the influence of the consumption of ferrous sulfate on dental pigmentation in children aged 1 to 5 years, from the Santa María Health Post, Juliaca 2022.

Material and methods: non-experimental cross-sectional and prospective design, explanatory level. The sampling technique is non-probabilistic for convenience, made up of 47 children from 1 to 5 years of age who previously consumed ferrous sulfate, where the clinical history was reviewed to know how long they consumed it, and after that they were referred to the area of dentistry where they were evaluated and it was determined if they presented pigmentation.

Results: Of the 47 infants, 95.7% infants if they present dental pigmentation and 4.3% infants who do not present dental pigmentation. Regarding the degree of pigmentation, 53.2% children presented a mild degree of pigmentation, 36.2% children presented a moderate degree of pigmentation, 6.4% children presented a severe degree of pigmentation and 4.3% children did not present pigmentation. Regarding the age of the children who ingested ferrous sulfate, most of the population corresponds to children of 2 years, with 38.3%.

Conclusion: The influence of the consumption of ferrous sulfate on dental pigmentation in children from 1 to 5 years of age at the Santa María, Juliaca 2022 Health Post was verified.

Keywords: Tooth, Tooth Pigmentation, Anemia, Children, Ferrous Sulfate.

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años se viene realizando estudios sobre pigmentaciones dentarias a causa de los suplementos de hierro, que son usados para combatir la anemia, y se ha observado que no sólo son beneficiosos para la salud, sino, también provoca efectos secundarios en los niños.

Si bien la anemia se puede presentar en todos los grupos etarios, presenta una mayor incidencia en los niños menores de 5 años de edad; el tratamiento más indicado para combatir la deficiencia de hierro es el sulfato ferroso, pero se ha visto que, con el consumo de manera inadecuada, en tiempos prolongados y la mala higiene dental, causan tinción en los dientes deciduos de un color negro, y en el peor de los casos llegando a la destrucción parcial o total de estas piezas dentarias.

Aunque la tinción dentaria también puede ser causada por diversas patologías sistémicas, como por el consumo de ciertos alimentos, fármacos y presencia de caries dental; en la población infantil se caracteriza más por la ingesta de suplementos de hierro, provocando problemas de salud oral y una mala estética dental.

Lo que nos lleva a cuestionarnos: ¿El sulfato ferroso tiene influencia en la pigmentación dentaria en los niños menores de 5 años? Este trabajo viene a ser un aporte para los trabajadores de la salud, ya que existe un déficit en abordaje de los niños con manchas dentales y que a la par consumen suplementos de hierro como el sulfato ferroso, llegando a ser confundidos con caries dental, por tal motivo no se previene ni trata de manera adecuada, los resultados obtenidos nos ayudarán a recabar los datos de cuántos niños llegaron a presentar manchas dentales, tiempo de consumo del sulfato de hierro y grado de tinción.

El trabajo de investigación actual tuvo como objetivo general comprobar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María Juliaca 2022.

La hipótesis planteada es que existe influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María Juliaca 2022.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

El uso del sulfato ferroso constituye una de las principales estrategias para combatir la anemia como medida de salud pública , presentados con mayor frecuencia en niños y pacientes gestantes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1).

En el estudio de Colque (2), se concluyó que existe una relación entre el uso del sulfato ferroso y la tinción dental en los niños, a más duración de consumo de sulfato ferroso mayor es el riesgo a tener pigmentación dentaria. Debido a que el sulfato ferroso coloreando la extensión del esmalte con pigmentos negros, las bacterias convierten los agregados de hierro en óxido de hierro y cuando entran en contacto con la saliva se vuelven negros.

En la parte externa del diente se encuentran 2 tipos de manchas: las intrínsecas, que se clasifican en congénitas y adquiridos, y se subdividen en preeruptivos y posteruptivos. En las preeruptivas, la más habitual es el consumo de tetraciclinas, y en las posteruptivas encontramos los traumatismos dentales, que son las causas más usuales. El otro conjunto de manchas son las extrínsecas, pigmentos que se pegan al diente que aparecen al consumir alimentos, una mala higiene oral, consumo excesivo del tabaco o por el uso de determinadas sustancias como lo es la clorhexidina (3).

Asimismo, en la investigación de Custodio (4), llega a la conclusión de que las pigmentaciones dentarias son un problema que afecta con mayor frecuencia a niños de 3 años en la ciudad de Chiclayo ya sea por medicamentos, hábitos alimenticios y el tipo de tonalidad de cada pigmentación.

Teniendo en cuenta a Ortiz concluye que el tiempo que consumieron el sulfato de hierro fue durante 1 mes y de 1 a 2 meses (83%) y de 2 a 3 meses (17%). Entonces, en promedio el 73% de los niños tenía decoloración en los dientes de primer a segundo grado, y el 27% de tercer a cuarto grado, relacionado al consumo de sulfato de hierro (5).

El consumo del sulfato ferroso en dosis elevadas y en tiempos prolongados causa lo que es la pigmentación dentaria, patología que por su magnitud y trascendencia constituye un importante problema de salud odontológico, notando el daño que provoca el sulfato ferroso en las piezas dentarias, los investigadores se plantean el siguiente problema ¿Cuál es la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022?

1.2 Objetivos

Objetivo General

Comprobar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Objetivos Específicos

Identificar la Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Determinar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Clasificar el Grado de Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.

Describir el número de piezas dentarias pigmentadas en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.

Relacionar el Grado de Pigmentación Dentaria y edad en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.

1.3 Justificación

Conveniencia

El siguiente estudio servirá para estimar la influencia del sulfato ferroso en cuanto a la pigmentación dentaria en un determinado grupo de niños del Centro de Salud Santa María donde se obtendrán estadísticos reales de la población y de acuerdo a estos resultados se podrá hacer de conocimiento a los profesionales de la salud para que puedan poner mayor énfasis.

Relevancia Social

La investigación servirá para la difusión y promover los resultados obtenidos, estableciendo el sentido de profesionalismo en prevención y mejora de la calidad de consumo del sulfato ferroso por ello se beneficiarán los infantes que serán evaluados para un posterior tratamiento eficaz acerca de la pigmentación dentaria.

Implicancias prácticas

El presente estudio beneficiará a los profesionales en odontología a tener una mejor percepción acerca de la influencia del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en nuestra localidad.

Teórico

En farmacología existe una gran diversidad de productos que tienen una composición química que altera la extensión del esmalte dental, especialmente los que implican sulfato de hierro, el cual es considerado una problemática en salud dental, pero que ésta a su vez es una terapia para contrarrestar la anemia infantil; con este estudio se podrá conocer más sobre la influencia en nuestra localidad, ya

que para la comunidad odontológica representa una falta de información acerca de esta patología.

1.4 Hipótesis

H₁: Existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

H₀: No existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

Antecedentes internacionales

Berciano et al. concluyó que “no existe relación entre el sexo y la presencia de coloración oscura debido a la toma de suplemento de hierro, los dientes que presentaron mayor prevalencia son los molares superiores e inferiores, la dosis que más utilizaron es de 20 gotas al día con una cantidad de 185 niños, de los cuales 150 niños la consumieron más de un año” (6).

Benavides (7) llegó a la conclusión de que al administrar los primeros días el sulfato ferroso al momento de adherirse a la pieza dentaria es muy fuerte, lo cual provoca secuelas a corto y mediano plazo en el sistema digestivo, comparado con el complejo polimaltosado férrico demostrando inicialmente poca capacidad de adherencia al diente.

Gonzales (8) concluyó que la mayor cantidad de casos revelan un pintojo negro tenue y la diferencia de casos manifiestan un manchurrón negro parco, en este estudio no llegó a registrarse manchas considerables, ya que a mayor tiempo de consumo los casos de pigmentación irán en aumento y en un grado mucho más severo.

Ron (9) concluyó que es importante poder identificar las coloraciones características que provoca cada fármaco para poder realizar un correcto diagnóstico y si es que lo causa otro tipo de patología, hacer el plan de tratamiento que tenga en cuenta la gravedad de cada caso.

Menezes et al. concluyó que “los pigmentos negros extrínsecos se visualizan con facilidad en los infantes, a pesar de su defecto estético, no daña la salud bucal.

La elección del método de tratamiento debe basarse en la relación riesgo beneficio para el paciente” (10).

Bendaña concluyó que “las pigmentaciones por hierro son de un color negro, y la zona que más prevalece es la interfaz vestibular de los incisivos superiores e inferiores, centrales y laterales, encontrándose un 4% de pigmentaciones a causa de una incorrecta ingesta de hierro en niños de 6 meses a 3 años de edad” (11).

Antecedentes nacionales

Ortiz concluyó que “un porcentaje elevado de población presentó una coloración en los incisivos con grado I y II, un bajo porcentaje presentó tinción en los caninos en primer y segundo grado, el 93% de la población estudiada presentó pigmentación en los dientes molares en grado I y II” (12).

Colque concluyó que “hay una relación entre el consumo de hierro y la presencia de pigmentaciones en las piezas dentarias dependiendo de la duración de la ingesta de hierro ya que esto hará a que los dientes presentan mayor grado de pigmentación, en el estudio obtuvo que el grado II se presenta con mayor frecuencia con un 34,88% seguido del grado 1 con un 30,23% y el grado 3 con un porcentaje de 25,58%” (13).

Olazabal (14) concluyó que la mayoría de infantes consumió sulfato de hierro en un periodo de seis meses observándose discromía dentaria, los niños que consumieron en un mes presentaron pigmentación pero en menor severidad y porcentaje, señalando que a más tiempo de consumo de sulfato de hierro la continuidad de discromía será mayor.

Espinoza et al. concluyó que “la ingesta de sulfato de hierro en niños influye en la coloración dentaria con algún grado de pigmentación según su estudio y caries dental en los niños de la IEI N° 011 Paucarbamba Amarilis 2018” (15).

Yarlequé concluyó que “el sulfato ferroso en mayores dosis se adhiere con mayor impresión al diente y cuando tiene menor concentración de sulfato ferroso se

empiezan a adherir pero muy poco llegando así a suponer que el grado de adherencia se va establecer conforme a la concentración que se vaya a utilizar” (16).

Yucra concluyó que “no existe asociación entre el conocimiento de los familiares acerca de la pigmentación dental en relación al acatamiento de las preciso de las instrucciones de la ingesta del sulfato de hierro en los niños” (17).

Castro concluyó que “las manchas negras presentes en la dentición de los niños fue independiente a la edad , sexo, forma de presentación del producto y el tiempo de consumo del sulfato ferroso” (18).

Mayta et al. concluye que “existe relación entre las pigmentaciones extrínsecas negras con el consumo de fierro, por otro lado, a través de una evaluación clínica se obtuvo que las pigmentaciones presentan una mayor zona específica encontrándose a nivel de los cuellos dentarios en infantes que aún tienen dentición mixta” (19).

Moreno, concluyó que “el predominio de pigmentaciones exógenas negras era de 12.1%, no encontró un vínculo estadísticamente significativo entre el género y grupo etario y la presencia de pigmentaciones negras, determinando que el grado 3 es el más prevalente en niños de la I.E. 253- La Noria, Trujillo 2018” (20).

2.2 Bases teóricas

Sulfato ferroso

El hierro es uno de los nutrientes más considerados para el organismo ya que distintas enfermedades se relacionan a ello por su carencia o aumento de consumo, entre los componentes del hierro se encuentran las sales que contiene este metal en su forma ferrosa denominándose sulfato de hierro una sal hidratada

la cual contiene 20% de hierro, cumpliendo un rol importante en la composición de hemoglobina, reproducción de eritrocitos y llevar oxígeno hacia la sangre, su eliminación se da por diferentes vías: piel, uñas, cabello, orina, heces y menstruación. (21)

El sulfato ferroso es utilizado para prevenir y tratar la anemia ferropénica con mayor frecuencia a pacientes gestantes y niños, durante el periodo gestacional puede suceder algunos desbalances nutricionales debido a que antes alcanzaba para la madre y ahora comparte con el bebé, es por eso la recomendación de este nutriente.. (22)

Su presentación se da en gotas (1 gota equivale a 1. 25 mg de hierro elemental), jarabe (1 ml es equiparable a 3 mg de hierro elemental), polvo llamado micronutrientes y tabletas. (22)

El manejo con hierro para los niños de 6 a 35 meses de edad es con una dosificación de 3mg/kg/día y como dosis máxima 70 mg/día, según la forma de presentación gotas de hierro polimaltosado o gotas de sulfato de hierro o jarabe de hierro polimaltosado o jarabe de sulfato de hierro a lo largo de 6 meses ininterrumpidos, donde se llevará controles de hemoglobina a los 3 meses y 6 meses de iniciado el manejo, el manejo con hierro para los niños de 3 a 5 años de edad es con una dosis de 3mg/kg/día y como máxima dosis 90 mg/día, según la forma de presentación jarabe de sulfato ferroso o jarabe de hierro polimaltosado, durante 6 meses constantes, donde se llevará controles de hemoglobina a los 3 meses y 6 meses de inicio del tratamiento. (22)

Efectos Adversos:

Los efectos más frecuentes del consumo de hierro por vía oral son las molestias gastrointestinales (estreñimiento, diarrea, vómitos, dolor abdominal), debido a que las sales de hierro son irritantes a nivel del estómago esto los hace

muy propensos de adquirir infecciones parasitarias. La intolerancia a las sales de hierro está sujeta a la proporción que se encuentra en el tracto gastrointestinal, esto se asocia también en circunstancias psicológicas, así como adultos y niños. (23)

Contraindicaciones y Precauciones

Se contraíndica en casos de tener sensibilidad al hierro, úlcera gástrica, enteritis regional, colitis, hepatitis, hemocromatosis, gastritis y anemia no ferropénica. No debiéndose recetar a pacientes que esté recibiendo transfusión sanguínea continuamente. Debe ser suspendido cuando el paciente consuma antibióticos y retomar inmediatamente al término de los medicamentos. Su absorción disminuye cuando hay presencia de tetraciclinas y antiácidos esto se da cuando el sulfato ferroso se toma con té. Su absorción va aumentando más cuando éste es acompañado con vitamina C. (21)

Pigmentación Dentaria

La decoloración de los dientes es un hallazgo dental frecuente asociado a problemas clínicos y estéticos. Difiere en etiología, apariencia, composición, ubicación, severidad y grado de adherencia. Básicamente, hay dos tipos de decoloraciones dentales: las relacionadas con los intrínsecos factores como la influencia congénita o sistémica y condiciones hereditarias, o aquellas causadas por factores extrínsecos, relacionadas con manchas metálicas o no metálicas. (24)

Tinción (discromía) Intrínseca o Endógena

Son pigmentaciones que se hallan dentro o están incluidas en la constitución interna del tejido dental. Pudiendo ser temporales o definitiva, asimismo suelen expresarse de manera extendida, afectando en su totalidad, o incidiendo en una sola pieza dentaria. (25)

El diente tiene como resultado un cambio constante de color a consecuencia de factores genéticos o adquiridos, modificando el proceso de formación dentaria,

provocando discromía en la estructura dental. Durante la etapa de crecimiento y evolución del diente, la ingesta de medicamentos como (el ciprofl oxacino y la tetraciclina), y sustratos químicos que contienen bastante fluoruro, así como algunas enfermedades hepáticas y biliares, también abarca piezas dentarias con restauraciones, lesiones e infecciones que provocan pérdida de la vitalidad de ésta, induciendo a la pigmentación endógena de los dientes. (26)

Generales

Enfermedades sistémicas

Alteraciones hepáticas: Ocurren cuando existe un incremento de pigmentos biliares, bilirrubina; dentro de las patologías esta la estenosis de conductos biliares, enfermedades congénitas en infantes con una ictericia severa, estas alteraciones pueden afectar la dentición infantil provocando una coloración verdosa, afectando el esmalte y dentina. (27)

Alteraciones hemolíticas: Se da en enfermedades sistémicas cuando existe un incremento de hemoglobina como las talasemias, anemias drepanocíticas o eritoblastosis fetal, provocando una tinción azul verdosa a marrones o negro azulado en infante con amilogénesis. (25)

Alteraciones metabólicas: Incluye los trastornos hereditarios, como una deficiencia enzimática en la secuencia de la biotransformación de los ácidos aminados, provocando en los dientes temporales una coloración marrón; otra alteración a mencionar es la perturbación de la porfirina circulante en sangre, provocando una tonalidad que va del marrón rosado al purpura. (25)

Alteraciones endocrinas: El déficit de las producciones de algunas hormonas tiroideas y paratiroideas pueden alterar la coloración de los dientes en el período de formación dentaria; como por ejemplo en el

hipoadrenalismo, observaremos una coloración verdosa, en el hiperadrenalismo un amarrillo pálido que tiene a rosa, en el hipotiroidismo encontraremos un color blanco azulado lechoso y un color gris en el hipertiroidismo. (25)

Displasia dental: El proceso de malformaciones del tejido dental se puede relacionar a las alteraciones en la parte externa y la coloración de los dientes, entre las displasias más destacadas tenemos a dos que vendrían a ser la Hipoplasia del esmalte y dentinogénesis imperfecta. (26)

Amelogénesis imperfecta: Trastorno congénito que ocasiona una alteración de la estructura del esmalte dental, se caracterizan por una disminución de la translucidez, hipersensibilidad dental, desgaste precoz a nivel de incisivos y en las cúspides de molares, una coloración amarillenta, grisácea o marrón. (28)

Dentinogénesis imperfecta: Es una variación congénita del crecimiento de la dentina, radica en la creación del seno orgánico de la dentina que inicia a lo largo de la finalización de la proliferación del órgano dental. La dentina presenta una apariencia opalescente característico. La dentición decidua es la que llega a perjudicarse con mayor gravedad que la dentición permanente. Las lesiones en los dientes permanentes pueden ser hasta imperceptibles a la clínica. (29)

Ingesta de sustancias

Tetraciclina y otros antibióticos o fármacos: Son antibióticos que actúan sobre las proteínas de ciertas bacterias, son más usados en infecciones periodontales, epiteliales, cuando su consumo es a largo plazo o repetitivo en plazos cortos, provoca diversos grados de despigmentación dentaria. El color característico de las piezas dentarias se dará de acuerdo al tipo de fármaco que se use, por ejemplo: la oxitetraciclina nos dará una

coloración amarilla clara, la tetraciclina un color amarillo, y con la tetraciclina minociclina sintética podremos observar un color verde o gris oscuro. (30)

Fluorosis

Es la alteración del esmalte en progreso, que es ocasionada por la acumulación en abundancia de flúor en el torrente sanguíneo y en el plasma. A concentraciones altas de flúor, los ameloblastos son dañados y producen una matriz orgánica defectuosa. (30)

Déficit vitamínico y de otras sustancias:

El consumo de vitaminas en la etapa de crecimiento es importante, la deficiencia de vitamina D, si hace su aparición en los niños, antes de los 3 años provocará una hipoplasia adamantina, erupciones retardadas y desarrollo de fístulas gingivales. (31)

Locales procesos pulpares y traumáticos

Hemorragias pulpares: Es la principal razón del cambio de coloración en procesos pulpares o traumatismo, apreciándose de un color rojo o rosado a resultado de la salida de sangre fuera de los capilares y vasos presentándose con mayor frecuencia en dientes temporales, Cuando no existe daño pulpar, la pieza dentaria va recuperando su color natural, yendo de un naranja, marrón, azul o hasta negro. (25)

Calcificaciones

Ante una lesión del diente por un trauma se producirá una calcificación fraccionada o general de la cámara pulpar, presentándose de un color más intenso cuando exista menor área de la cámara, optando un

color saturado, amarillo en mayor intensidad a diferencia de un proceso necrótico. (25)

Necrosis:

Se produce cuando el daño traspasa los niveles de protección de un diente, el tejido pulpar presenta un cambio que llevará al diente a una necrosis. Esta afección provocará la desintegración del tejido, pigmentando la dentina de un color grisáceo al café o negro, esto dependerá al periodo y a la existencia o no de las bacterias. (25)

Patologías dentales

Caries: Encontramos dos tipos, la primera es una lesión activa de caries, donde existe una pérdida de la trama mineral, que tendrá un estadio inicial en donde la superficie se torna amarillenta o blanquecina, opaca, la segunda es la lesión detenida de caries donde inicialmente da una superficie blancuzca del esmalte, amarronada o negra, brillante, dura y lisa a la exploración con instrumental. (32)

Hipoplasia del esmalte: Es una variabilidad de la función del ameloblasto causada por la formación inacabada o deficiente de la matriz del esmalte estructurado de los dientes temporales o definitivos. (26) Al evaluar se observará un color blanco mote, franjas angostas yacentes, líneas de hoyos, surcos y el descoloramiento de los dientes que cambian de amarillo a marrón sombrío. (33)

Diente de Turner: Es la respuesta a una inflamación o contusión que se da a lo largo del crecimiento de los dientes, se evidencia al momento que un diente deciduo presenta un absceso por caries o lesión provocando una interrupción en el desarrollo de la pieza sucesora que está por debajo; la

hipoplasia de Turner o diente de turner presentará un tono amarillento o café con una superficie punteada de rápida pigmentación. (34)

Tinción (discromía) Extrínsecas o Exógenas

Alimentos y hábitos sociales

Alimentos: Conocidas como manchas directas, dentro de las sustancias que provocan las manchas están los taninos, que por medio de un intercambio iónico producen la mancha dental; podemos mencionar al té, café, vino, cola. (3)

Tabaco: Las manchas por tabaco se dan por una exposición prolongada de la sustancia con las zonas proximales de los dientes, a consecuencia de la acumulación química de proteínas formadas en la película dental adquirida; se observarán manchas amarillentas en las zonas proximales de los dientes, y al pasar el tiempo suelen tornarse de un color marrón. (3)

Clorhexidina: Conocidas como manchas indirectas, en un análisis de este químico se pudo evidenciar furfurales y furfuraldehídos, cuya reacción es conocida como la no enzimática de Browning; debido a esto se producirá un oscurecimiento de la o las piezas dentarias afectadas. (3)

Tinción metálica: Manchas producidas por consumo de suplementos de hierro, permanganato de potasio, nitrito de plata y fluoruro de estaño que nos dan pigmentaciones de color violáceo, gris y dorado, se ha encontrado que algunos enjuagues bucales tienden a manchar los dientes de color verde, por incluir el cobre dentro de sus ingredientes. (3)

Tinción bacteriana: Se localizan con mayor frecuencia en el tercio gingival de la pieza dentaria, sobre el collar gingival; esta tinción se da por la relación de las bacterias con el hierro de la saliva o el consumo de suplementos de hierro. (30)

Material alba: Por acumulación de restos alimentarios y un mal cepillado dentario, se dará una coloración blanco amarillenta compuesto por bacterias; si éstos depósitos no son limpiados correctamente, con el tiempo llegan a calcificarse y se convierten en una placa de sarro, formándose una coloración amarillenta y densa. (25)

Depósitos verdes: En niños o pacientes adultos con mala higiene bucal, por descomposición de la hemoglobina en biliverdina. (30)

Depósitos negros: Por la interacción de las bacterias y el consumo de café, por inhalación de humo del tabaco, clorhexidina, las caries. (30)

Clasificación de la Pigmentación Dentaria Según Grado de Afección

Existe una extensa variedad de métodos para obtener los datos sobre el tipo de coloración dental. Pero no existen criterios establecidos para poder diagnosticar, se han propuesto varias clasificaciones como Lobene (1968), que analizaba la magnitud y las zonas de las superficies de las piezas dentarias con tinción, hallando un valor (estimación) total, clasificándolos en 4 grados como son: No mancha, Leve, Moderada y Severa. (35) Shourie las clasifica en; tipo 1 que es ausencia de línea en el tercio cervical, tipo 2 es una línea incompleta formada por pequeños puntos oscuros, tipo 3 son líneas continuas formada por puntos pigmentadas. Koch señala que la presencia de manchas negras como puntos oscuros (de diámetro inferior a 0,5 mm) que forman una línea de color alterado, paralelos al margen gingival en superficies dentales lisas de al menos dos dientes diferentes, sin cavitación en la superficie del esmalte, y Gasparetto modifica tomando como base los criterios de Shourie y Koch, para luego crear un criterio adicional y realizar la categorización fundada en la extensión del área del diente afectada por la pigmentación negra. La valoración 1 concierne a

la existencia de puntos pigmentados o franjas finas con coalescencia incompleta paralela al margen gingival, la valoración 2 corresponde a la pigmentación continua de líneas, que eran fácilmente observables y limitadas al medio del tercio cervical de la extensión del diente. La valoración 3 atañe a la presencia de coloraciones que se expanden sobrepasando la mitad del tercio cervical del terreno de la pieza dentaria. (24)

Anemia

La anemia es una problemática grave de la salud pública que afecta a casi el 47% de la población, en sus distintos grados de severidad. En nuestro país en el año 2020 el INEI registró un 40 % de prevalencia de anemia, y nuestra localidad abarca las mayores proporciones, con un 69.4 %, donde los más afectados son los niños y niñas menores de 5 años. La anemia viene a ser una alteración de la cantidad de glóbulos rojos circulantes en la sangre, donde los niveles de hemoglobina son mínimas y es escaso para cubrir las carencias del organismo, esto es causado por una escases de hierro en el periodo de gestación, nacimiento precoz, falta de peso al nacer, escaso volumen de hierro y proteínas en la dieta diaria, limitada absorción de hierro debido a infecciones diarreicas o respiratorias, las personas con mayor tendencia son las mujeres embarazadas, niños menores de 5 años y ancianos. La OMS menciona que el 42% de los infantes a nivel mundial sufren de anemia (22).

Diagnostico

En la recolección de datos se evalúa los síntomas de la anemia empleando los datos del historial médico de atención integral a niño, adolescente, embarazada y puérpera para que más adelante se afilie, luego

se llevará a cabo la inspección física y contemplar los siguientes aspectos, verificar el color de la piel de las palmas, comprobar la sequedad de los pies, observar cuidadosamente existencia caída del cabello, buscar amarillez de mucosas oculares, ver con mucha atención la mucosa sublingual, para tener más referencia se solicita exámenes de laboratorio donde se hace medición de ferritina sérica, hemoglobina y hematocrito. (22)

Tratamiento y prevención

El tratamiento profiláctico de la deficiencia de hierro en base a los medicamentos indicados por el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) válido, según el esquema establecido. El contenido de hierro se considerará en función del tipo de fármaco. Como se mostrará a continuación. (22)

Gotas (sulfato ferroso 1gota = 1,25mg, polimaltosado férrico 1gota= 2,5mg)

Jarabe (sulfato ferroso 1ml = 3mg polimaltosado férrico 1ml = 10mg)

Tabletas (sulfato ferroso 60mg, polimaltosado 100mg)

Polvo (micronutrientes hierro 12,5mg, zinc 5mg, ácido fólico 160 ug, vitamina A 3000ug, vitamina c 30 mg).

2.3 Definición de términos básicos

Sulfato ferroso: Es un compuesto químico, utilizado para prevenir y tratar la anemia ferropénica con mayor frecuencia a pacientes gestantes y niños. (21)

Pigmentación dentaria: Es un hallazgo dental frecuente asociado a problemas clínicos y estéticos. Básicamente, hay dos tipos de decoloraciones dentales: las relacionadas con los intrínsecos factores como la influencia congénita o sistémica y condiciones hereditarias, o aquellas causadas por factores extrínsecos, relacionadas con manchas metálicas o no metálicas. (24) (35)

Anemia: Es una alteración de la cantidad de glóbulos rojos circulantes en la sangre, donde los niveles de hemoglobina son mínimas y es escaso para cubrir las carencias del organismo, las personas con mayor tendencia son las mujeres embarazadas, niños menores de 5 años y ancianos. (22)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Métodos, y alcance de la investigación

El método que se empleará en la presente investigación es el científico (36).

El tipo de investigación: Tipo aplicada (36).

Alcance de la investigación: Explicativo (36).

3.2 Diseño de la investigación

El diseño es no experimental de tipo transversal y prospectivo (36).

3.3 Población y muestra

La población son niños de 1 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud Santa María Enero – Febrero con un total de 80.

Técnica de muestreo: Se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico, muestreo por conveniencia

Muestra: La muestra de la presente investigación está constituida por 47 niños de 1 a 5 años que consumieron sulfato ferroso anteriormente, infantes que fueron a su control en el área de enfermería en el mes de Enero – Febrero.

Criterios de inclusión

- Niños de 1 a 5 años.
- Niños atendidos en el mes de Enero – Febrero.
- Niños de ambos sexos.
- Niños que consumieron sulfato ferroso.
- Niños con dentición temporal.
- Niños atendidos en el Puesto de Salud Santa María.
- Niños que obtuvieron el asentimiento y consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Infantes mayores de 5 años.
- Infantes menores de 1 año.
- Infantes que consumieron hierro polimaltosado o micronutrientes
- Infantes que no obtuvieron el consentimiento informado.
- Infantes que no dieron el asentimiento informado.
- Infantes con dentición permanente o mixta.
- Infantes que presentan alguna enfermedad sistémica.
- Infantes que toman otros fármacos.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Observación

Instrumentos: Se utiliza la ficha de observación clínica.

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

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información

Tabla 1: Niños según edad que consumieron sulfato ferroso en el Puesto de Salud Santa María 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
2 años	18	38,3
3 años	13	27,7
4 años	8	17,0
5 años	8	17,0
Total	47	100,0

Interpretación: En la tabla 1, referida a la edad de los participantes que consumieron sulfato ferroso, se observa que niños de 2 años está compuesto por 18 (38,3%), niños de 3 años está compuesto por 13 (27,7%), niños de 4 años está compuesto por 8 (17,0%) y niños de 5 años está compuesto por 8 (17,0%) concluyendo que los niños de 2 años representan la mayor parte de la población.

Tabla 2: Niños de 1 a 5 años según sexo que consumieron sulfato ferroso, del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	21	44,7
Femenino	26	55,3
Total	47	100,0

Interpretación: En la tabla 2, referida al género de los participantes, se observa que el género masculino está compuesto por 21 (44,7%) niños de la población y el género femenino por 26 (55,3%) niñas; concluyendo que el género femenino representa la mayor parte de la población.

Tabla 3: Tiempo de consumo de sulfato ferroso de niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
1 mes	5	10,6
2 meses	8	17,0
3 meses	7	14,9
4 meses	8	17,0
5 meses	8	17,0
6 meses	5	10,6
7 meses a más	6	12,8
Total	47	100,0

Interpretación: En la tabla 3, en referencia al tiempo de consumo de sulfato ferroso podemos observar que 5 niños consumieron sulfato ferroso por un mes, 8 niños lo consumieron por 2 meses, 7 niños consumieron sulfato ferroso por 3 meses, 8 niños lo consumieron por 4 meses, de la misma manera 8 niños consumieron sulfato ferroso por 5 meses, 5 niños lo consumieron por 6 meses, y 6 niños lo consumieron de 7 meses a más. En conclusión, 2- 4 y 5 meses fue el mayor tiempo que consumieron sulfato ferroso los niños en estudio.

Tabla 4: Niños de 1 a 5 años que presentaron pigmentación dentaria por el consumo de sulfato ferroso, Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	95,7
No	2	4,3
Total	47	100,0

Interpretación: En la tabla 4, referida a la pigmentación dentaria, se puede observar que 45 (95,7%) infantes si presentan pigmentación dentaria y a su vez tenemos un número de 2 (4,3%) infantes que no presentan pigmentación dentaria.

Tabla 5: Grado de pigmentación dentaria que presentaron los niños de 1 a 5 años por consumo de sulfato ferroso. Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	25	53,2
Moderado	17	36,2
Severo	3	6,4
Sin pigmentación	2	4,3
Total	47	100,0

Interpretación: En la tabla 5, con respecto al grado de pigmentación, se observa que 25 (53,2%) niños presentaron grado de pigmentación leve, 17 (36,2%) niños presentaron grado de pigmentación moderado, 3 (6,4%) niños presentaron un grado severo de pigmentación y 2 (4,3%) niños no presentaron pigmentación. Por lo cual podemos concluir que el mayor grado de pigmentación en los niños es el leve.

Tabla 6: Número de piezas dentarias pigmentadas que presentaron los niños de 1 a 5 años por el consumo de sulfato ferroso. Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
0 piezas dentarias	2	4,3
1 a 2 piezas dentarias	12	25,5
3 a 4 piezas dentarias	17	36,2
5 a 6 piezas dentarias	8	17,0
7 a más piezas dentarias	8	17,0
Total	47	100,0

Interpretación: La tabla 6, en referencia al número de piezas dentarias pigmentadas, nos señala que 2 infantes que representan el 4,3% presentan un valor de 0 piezas dentarias pigmentadas, 12 infantes que representan el 25,5% presentan una pigmentación de 1 a 2 piezas dentarias, 17 infantes que representan el 36,2% presenta de 3 a 4 piezas dentarias pigmentadas, 8 infantes representados por un 17% presentan de 5 a 6 piezas dentarias pigmentadas y por último 8 infantes representados por 17% presentan de 7 a más piezas dentarias pigmentadas. Por tal motivo se concluye que en los niños se presenta con mayor frecuencia la pigmentación de 1 a 4 piezas dentarias.

Tabla 7: Grado de Pigmentación y Género en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Leve	Moderado	Severo	Sin pigmentación	Total
Masculino	12	5	2	2	21
Femenino	13	12	1	0	26
	25	17	3	2	47

Interpretación: La tabla 7, nos muestra sobre el género y grado de pigmentación, se evidencia que en el género masculino existe 21 niños del total de la población, dándonos a conocer que 12 niños presenta un grado de pigmentación leve, 5 niños con grado moderado, 2 niños con grado severo y 2 niños sin grado de pigmentación; en el género femenino se indica que de 26 niñas, 13 presentan un grado de pigmentación leve, 12 niñas un grado moderado, 1 niña con grado severo y por último un valor de 0 sin pigmentación dentaria. Llegando a la conclusión que en ambos géneros el mayor grado de pigmentación dentaria es el leve.

Tabla 8: Grado de Pigmentación dentaria y Presencia de Pigmentación Dentaria en niños del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Leve	Moderado	Severo	Sin pigmentación	Total
Si	25	17	3	0	45
No	0	0	0	2	2
	25	17	3	2	47

Interpretación: En la tabla 8, con respecto al grado de pigmentación dentaria, se observa que de 45 niños presentaron pigmentación, de los cuales 25 niños presentaron un grado de pigmentación leve, 17 niños presentaron grado de pigmentación moderado y 3 niños presentaron un grado severo de pigmentación; 2 niños no presentaron pigmentación, por lo cual no hay grado de clasificación. Concluyendo que la mayoría de los niños presenta pigmentación y en un grado leve.

Tabla 9: Grado de Pigmentación dentaria y Piezas Dentarias en niños del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Leve	Moderado	Severo	Sin pigmentación	Total
0 piezas dentarias	0	0	0	2	2
1 a 2 piezas dentarias	10	2	0	0	12
3 a 4 piezas dentarias	11	6	0	0	17
5 a 6 piezas dentarias	3	4	1	0	8
7 a más piezas dentarias	1	5	2	0	8
	25	17	3	2	47

Interpretación: La tabla 9, en referencia al número de piezas dentarias afectadas y el grado de pigmentación de éstas, evidencia que 2 niños no presentan pigmentación en sus piezas dentarias; 12 niños presentan pigmentación de 1 a 2 piezas dentarias, y de éstos, 10 niños tienen un grado de pigmentación leve y 2 un grado moderado; 17 niños presentan de 3 a 4 piezas dentarias pigmentadas, de los cuales 11 niños con un grado de pigmentación leve y 6 con grado de pigmentación moderado; 8 niños presentan de 5 a 6 piezas dentarias pigmentadas, de éstos 3 niños presentan un grado de pigmentación leve, 4 un grado de pigmentación moderado y 1 en grado severo y finalmente de 8 niños presentan pigmentación de 7 a más piezas dentarias, de los cuales 1 niño presenta grado de pigmentación leve, 5 niños un grado moderado y 2 niños se encuentran con un grado de pigmentación severo. En conclusión, se encontró que la pigmentación dentaria, en su mayoría es de 1 a 4 piezas dentarias con un grado de pigmentación leve.

Tabla 10: Grado de Pigmentación Dentaria y Edad en niños de 1 a 5 años, Puesto de Salud Santa María, 2022.

Edad	Leve	Moderado	Severo	Sin pigmentación	Total
2 años	9	6	1	2	18
3 años	6	6	1	0	13
4 años	4	4	0	0	8
5 años	6	1	1	0	8
	25	17	3	2	47

Interpretación: En la tabla 10, con respecto a edad y grado de pigmentación dentaria, se observa que de 18 niños con la edad de 2 años, 9 presentan un grado de pigmentación leve, 6 niños presentaron grado de pigmentación moderado, 1 niño presentó un grado severo de pigmentación y 2 niños no presentaron pigmentación; de 13 niños con la edad de 3 años, 6 presentan un grado de pigmentación leve, 6 niños presentaron grado de pigmentación moderado, 1 niño presentó un grado severo de pigmentación; de 8 niños con la edad de 4 años, 4 presentaron un grado de pigmentación leve, 4 niños presentaron grado de pigmentación moderado; 8 niños con la edad de 5 años, 6 presentan un grado de pigmentación leve, 1 niños presentaron grado de pigmentación moderado, 1 niños presentaron un grado severo de pigmentación Por lo cual podemos concluir que los niños de 2 años son los que presentan mayor pigmentación con un grado leve.

Tabla 11: Grado de Pigmentación Dentaria y Tiempo de Consumo del Sulfato Ferroso en niños de 1 a 5 años. Puesto de Salud Santa María, 2022.

	Leve	Moderado	Severo	Sin pigmentación	Total
1 mes	3	0	0	2	5
2 meses	7	1	0	0	8
3 meses	4	2	1	0	7
4 meses	4	4	0	0	8
5 meses	3	5	0	0	8
6 meses	3	0	2	0	5
> de 6 meses	1	5	0	0	6
	25	17	3	2	47

Interpretación: La tabla 11, en referencia al tiempo de consumo y grado de pigmentación, podemos observar que de 5 niños que consumieron el sulfato ferroso por un periodo de 1 mes, 3 presentaron grado leve y 2 niño no presentaron pigmentación dentaria; de 8 niños que consumieron el sulfato ferroso por un periodo de 2 meses, 7 presentaron un grado de pigmentación leve y 1 un grado de pigmentación moderado; de 7 niños que consumieron el sulfato ferroso por un periodo de 3 meses, 4 presentaron un grado de pigmentación leve, 2 un grado de pigmentación moderado y 1 un grado de pigmentación severa; de 8 niños que consumieron el sulfato ferroso por un periodo de 4 meses, 4 presentaron un grado de pigmentación leve y 4 un grado de pigmentación moderado; de 8 niños que consumieron el sulfato ferroso por un periodo de 5 meses, 3 presentaron un grado de pigmentación leve y 5 un grado de pigmentación moderado; de 5 niños que consumieron sulfato ferroso por un periodo de 6 meses, 3 presentaron un grado de pigmentación leve y 2 presentaron un grado de pigmentación severo; 6 niños que consumieron el sulfato ferroso por un tiempo mayor a los 6 meses, 1 presentó un grado de pigmentación leve y 5 un grado de pigmentación moderado. En

conclusión, el mayor grado de pigmentación presentado es el leve en un periodo de 2 meses.

Tabla 12: Tiempo de Consumo de Sulfato Ferroso y Edad en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.

	2 años	3 años	4 años	5 años	Total
1 mes	3	1	0	1	5
2 meses	7	0	0	1	8
3 meses	2	2	2	1	7
4 meses	2	2	1	3	8
5 meses	2	2	3	1	8
6 meses	1	2	1	1	5
Otros	1	4	1	0	6
	18	13	8	8	47

Interpretación: La tabla 12, nos muestra sobre el tiempo de consumo de sulfato ferroso y la edad de los niños, donde se evidencia que 5 niños consumieron por un periodo de 1 mes, 3 niños corresponden a la edad de 2 años, 1 a la edad 3 años y 1 de 5 años de edad; de 8 niños que consumieron sulfato ferroso por 2 meses, 7 niños pertenecen a los 2 años de edad y 1 a los 5 años de edad; de 7 niños que consumieron sulfato ferroso por un periodo de 3 meses, 2 niños corresponden a la edad 2 años, 2 a la edad de 3 años, 2 a la de 4 años y 1 niño es de 5 años de edad; de 8 niños que consumieron sulfato ferroso por un periodo de 4 meses, 2 niños son de 2 años, 2 niños de 3 años, 1 de 4 años y 3 de 5 años de edad; 8 niños que consumieron sulfato ferroso por un periodo de 5 meses, 2 niños pertenecen a la edad de 2 años, 2 de 3 años, 3 de 4 años y 1 de 5 años de edad; de 5 niños que consumieron sulfato ferroso por un periodo de 6 meses, 1 niño pertenece a la edad de 2 años, 2 de 3 años, 1 de 4 años y 1 de 5 años de edad; 6 niños que consumieron sulfato ferroso por un tiempo mayor a los 6 meses, 1 niño pertenece a la edad de 2 años, 4 de 3 años y 1 de 4 años. Concluyendo que los niños de 2 años son los que presentan mayor población en un período de consumo

de 2 meses y que el período máximo de consumo de sulfato ferroso es mayor a 6 meses.

4.2 Prueba de hipótesis

Tabla 13: Correlaciones de muestras emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas			
	N	Correlación	Sig.
Tiempo de consumo y Pigmentación dentaria	47	-,332	,023

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 13, se observa P-valor = 0,023 $< \alpha = 0,05$ inferior a significancia 0,05, lo cual indica que si existe relación entre ambas variables.

Tabla 14: Prueba T de Student muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas							
	Media	Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Tiempo de consumo de Sulfato Ferroso – Pigmentación dentaria	291,489	197,627	,28827	233,464	349,515	10,112	46	,000

Si P-valor $< \alpha$, Se acepta hipótesis alterna.

Si P-valor $> \alpha$, Se acepta hipótesis nula.

Interpretación: En la tabla 14, se observa P-valor = 0,000 $< \alpha = 0,05$ inferior a Sig. 0,05, por lo que se confirma la hipótesis general planteada en la presente investigación, que, si existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa

María, Juliaca 2022. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

4.3 Discusión de resultados

En el estudio de investigación realizado se acepta la hipótesis alterna general, donde existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.

Comparando con el estudio de Olazabal (14), en su estudio sobre influencia del consumo de sulfato de hierro en pigmentación dentaria, encontró que el 56.5% de su población presentó pigmentación dentaria por el consumo de sulfato ferroso, y el 43.5% de los niños no presentó dicha pigmentación; en nuestro estudio se encontró que el 95,7% de niños si presentaron pigmentación dentaria por el consumo de sulfato ferroso y solo el 4,3% no presentaron dicha pigmentación. A diferencia de Berciano et al. que realizó su estudio en tres municipios de El Salvador donde encontraron que un 6% de su población presentó pigmentación dentaria por consumo de hierro y el 94% no presenta pigmentación alguna, esto se debería a la higiene dental en los niños, el tipo de alimentación o incluso la dosificación, demostrando que los suplementos para combatir la anemia no siempre son causantes de manchas negras si se consumen de manera adecuado y con los cuidados necesarios.

En cuanto al tiempo de consumo de sulfato ferroso, en el estudio de Olazabal (14), se puede apreciar que los niños el 60 % presenta pigmentación dentaria con un tiempo de consumo de sulfato ferroso de seis meses, en nuestra investigación se encontró presencia de pigmentación dental en niños que consumen de 2, 4 y 5 meses, en ambos estudios el grado con mayor predominio de pigmentación fue leve. Por otro lado, Ortiz (12) ,determina que los niños que

consumieron sulfato ferroso de 1-2 meses, presentaron mayor pigmentación dentaria grado I (leve), en nuestro estudio los niños que consumieron de entre 2 – 4 y 6 meses, presentaron mayor pigmentación dentaria con grado leve.

Con respecto a la cantidad de piezas dentarias pigmentadas, Colque (13), logró observar que la pigmentación dental está presente con mayor porcentaje en 2 piezas dentales, en cambio en nuestro estudio observamos que la pigmentación está presente en 3 y 4 piezas dentales.

En el estudio de Espinosa (15), con respecto al grado de pigmentación por consumo de sulfato ferroso, tuvo como población a niños de 3 a 5 años, menciona que los infantes con mayor porcentaje de tinción son los de 4 (48%) y 5 (40,8%) años de edad, a diferencia de nuestro estudio ya que el porcentaje más alto lo presentan niños de 2 años con un porcentaje de 38,3%. Asemejándose al estudio de Olazabal (14) que en sus resultados mostró que los niños de 2 (43,5%) años representan el mayor porcentaje de su población.

En el estudio de Ortiz (12) ,se encontró que, de la población estudiada, el 65% pertenece al género femenino siendo la población que más consumieron sulfato ferroso comparado con el género masculino que equivale al 35%, en nuestro estudio la población que predomina en consumo de sulfato ferroso es el género femenino con un 55,3% y para el género masculino un 44,7%, siendo la población que menos consumen sulfato ferroso.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.
2. Se Identificó que, en la Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022, el 95,7% de niños presentó pigmentación dentaria y un 4,3% no presentaron pigmentación dentaria.
3. Se determinó en el tiempo de consumo de sulfato ferroso que 5 niños consumieron por un mes, 8 niños lo consumieron por 2 meses, 7 niños consumieron por 3 meses, 8 niños lo consumieron por 4 meses, de la misma manera 8 niños consumieron por 5 meses, 5 niños lo consumieron por 6 meses, y 6 niños lo consumieron de 7 meses a más.
4. Se Clasificó el Grado de Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022, el 53,2% de niños presentaron grado leve, un 36,2% de niños presentó grado moderado, un 6,4% de niños presentó grado severo y el 4,3% de niños no presentaron pigmentación dentaria.
5. Se presentó con mayor frecuencia la pigmentación dentaria de 1 a 4 piezas dentarias, en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María.
6. Se Relacionó el Grado de Pigmentación Dentaria y edad en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022, donde 18 niños con la edad de 2 años presentan mayor pigmentación, 9 presentan un grado de pigmentación leve, 6 niños presentaron grado de pigmentación moderado, 1 niño presentó un grado severo de pigmentación y 2 niños no presentaron pigmentación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS.Directriz. OMS.Directriz. [Online]. Ginebra; 2014 [cited 2022 Enero 05. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/124650/9789243501994_spa.pdf.
2. Colque MB. Administración de hierro y su influencia en la pigmentación de los dientes en niños menores de 36 meses del Puesto de Salud Intiorko, Tacna 2020. Tesis para Título Profesional. Tacna: Universidad Latinoamericana CIMA, Facultad de Odontología; 2020.
3. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Scielo. 2018 Marzo - Abril; 34(02).
4. Custodio TG. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en alumnos de Educación Inicial I.E 11003 Karl Weiss 2019. Tesis para Título Profesional. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
5. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años Centro de Salud Huacar. Tesis para Título Profesional. Huánuco: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
6. Berciano MB, Henríquez LA, Martínez DA. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en los municipios de: Guaymango, Citala y Guacotecti. Tesis para Título de Doctor en Cirugía Dental. Ciudad Universitaria: Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología; 2015.
7. Benavides VE. Grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado determinada mediante la técnica espectrofotométrica. estudio invitro. Tesis para Título Profesional. Univesidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2016.
8. González SA. Efectos del hierro sobre estructura dentaria, en niños de 3 a 10 años Centro Infantil Santa Dorotea, Semestre A 2017. Tesis para Título Profesional. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
9. Ron SN. Alteraciones del color dental por el uso de fármacos. Tesis para Título Profesional. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2021.
10. Menezes C, Perez MM, Formiga L, de Oliveira R, Botti MT, Baffi M. Pigmentações extrínsecas negras do esmalte. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2016 Julio-Setiembre; 53(3): p. 153-161.
11. Bendaña YM. Prevalencia de pigmentaciones dentales asociadas al consumo inadecuado de hierro en niños de 6 meses a 3 años, Centro de Salud Pedro Altamirano; Octubre 2007. Tesis para Título Profesional. Managua, Nicaragua: Universidad Americana, Facultad de Odontología; 2007.

12. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años Centro de Salud Huacar 2016. Tesis para Título Profesional. Huánuco: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
13. Colque MB. Administración de hierro y su influencia en la pigmentación de los dientes en niños menores de 36 meses del Puesto de Salud Intiorko, Tacna 2020. Tesis para Título Profesional. Tacna: Universidad Latinoamericana CIMA, Facultad de Odontología; 2020.
14. Olazabal FL. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la Microred Zamácola, Arequipa 2019. Tesis para Título de Segunda Especialidad en Odontopediatría. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología; 2019.
15. Espinoza YY, Isidro MA, Jaramillo ES. Relación del grado de pigmentación y caries dental en niños de 03 a 05 años, por el consumo de sulfato ferroso, IEI N° 011-Paucarbamba Amarilis 2018. Tesis para Título de Segunda Especialidad en Enfermería en Pediatría. Huánuco: Universidad Nacional "Hermilio Valdizan" Huánuco, Facultad de Enfermería; 2018.
16. Yarlequé ST. Evaluación In vitro del grado de adsorción de sulfato ferroso en dientes de bovino a diferentes tiempos de exposición. Tesis para Título Profesional. Piura: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
17. Yucra CM. Asociación del nivel de conocimiento sobre pigmentación dental con el cumplimiento de indicaciones sobre consumo de sulfato ferroso del acompañante de los niños atendidos en el Puesto de Salud Victor Raul Haya de la Torre del Distrito de Independencia. Tesis para Título Profesional. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Estomatología; 2018.
18. Castro MW. Pigmentaciones negras exógenas, dentición decidua asociadas a ingesta de sulfato ferroso, niños de 2 a 5 años, Centro de Salud Bellavista-Sullana. Tesis para Título Profesional. Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
19. Mayta FR, Torres JC. Pigmentaciones negras extrínsecas y su asociación con caries dental en niños con dentición mixta. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2008 Enero-Junio; 18(1): p. 16-20.
20. Moreno GI. Prevalencia de pigmentaciones extrínsecas negras en niños con dentición decidua de la Institución Educativa Inicial 253-La Noria, Trujillo 2018. Tesis para Bachiller. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Estomatología; 2018.
21. Rodríguez R. Vademécum académico de medicamentos. Sexta Edición ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2013.
22. Ministerio de Salud. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Norma Técnica. Lima; 2017.

23. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 Años Centro de Salud de Huacar 2016. Tesis para Título Profesional. Huánuco: Universidad De Huánuco, Facultad De Ciencias De La Salud; 2016.
24. Gasparetto A, Conrado CA, Maciel SM, Miyamoto EY, Chicarelli M, Zanata RL. Prevalence of black tooth stains and dental caries. Braz Dent J [Internet]. 2003; 14(3): p. 157-161.
25. Bonilla V, Mantín J, Jiménez A, Llamas R. Alteraciones del color de los dientes. Revista Europea de Odontoestomatología [Internet]. 2007 Feb 21.
26. Langlais R, Miller C, Nield-Gehrig J. Atlas de enfermedades bucales México: Manual Moderno; 2011.
27. Munive SG, Cárdenas A, Perez Y, Guadarrama LJ. Pigmentación intrínseca verde en dentición temporal asociada a hiperbilirrubinemia neonatal. [Internet]. Medigraphic. 2015 Enero-Abril; VII(1): p. 16-20.
28. Simancas V, Natera A, Acosta MG. Amelogénesis imperfecta en pacientes pediátricos: serie de casos. Revista Odontologica Mexicana. 2019 Abril-Junio; 23(2).
29. Caleyá A, Altamirano L, Cardoso C, Maroto M. La dentinogénesis imperfecta como alerta de osteogénesis imperfecta. Ciencia. 2008 Marzo.
30. Langlais R, Miller C, Nield-Gehrig J. Atlas de enfermedades bucales Mexico: Manual Moderno; 2011.
31. Ramos JL. Las vitaminas y su uso en estomatología. Revista Archivo Médico de Camagüey. ; 1(2).
32. Basso ML. Conceptos actualizados en cariología. Rev. Asoc. Odontol. Argent. 2019 Enero-Marzo; 107(1): p. 25-32.
33. Molina H, Galván M, Perona G. Tratamiento de dientes permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte. Reporte de caso. Odontol. Pediatr.(Lima). 2008 Enero-Junio; 7(1): p. 22-28.
34. Morales R, Guevara J. Alteraciones estructurales de los dientes. Kiru. 2010 Julio-Diciembre; 7(2): p. 83-90.
35. Lloret M, Montiel JM, Catalá M, Almerich JM. Tinción extrínseca negra en escolares de Valencia, España. Odontol. Pediátric.(Madrid). 2012; 20(3): p. 171-178.
36. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la investigación. Sexta edición ed. Interamericana editores SAdCV, editor. México: McGRAW-HILL; 2014.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN, TÉCNICA DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Comprobar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar la Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.</p> <p>Determinar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.</p> <p>Clasificar el Grado de Pigmentación Dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.</p> <p>Describir el número de piezas dentarias pigmentadas en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, 2022.</p> <p>Relacionar el Grado de Pigmentación Dentaria y edad en niños de 1 a 5 años del Puesto de Salud Santa María, 2022.</p>	<p>H_i: Existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.</p> <p>H₀: No existe influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022.</p>	<p>Método General:</p> <p>El método que se empleará en la presente investigación es el científico</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>El tipo de investigación es aplicada</p> <p>Nivel:</p> <p>Nivel de alcance explicativo</p> <p>Diseño de la Investigación:</p> <p>El diseño es no experimental de tipo transversal y prospectivo</p>	<p>Población:</p> <p>Niños de 1 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud Santa de María Enero – Febrero con un total de 80.</p> <p>Técnica de Muestreo:</p> <p>Se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico, muestreo por conveniencia</p> <p>Muestra:</p> <p>47 niños de 1 a 5 años que consumieron sulfato ferroso anteriormente.</p>	<p>Técnicas Recolección de datos:</p> <p>Observación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de observación clínica.</p>

MODELO DEL INSTRUMENTO
FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

● **FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL**

EDAD:

SEXO: M () F ()

N° H. Clínica:

1. Tiempo de consumo de sulfato ferroso

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

● **FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA**

1. Pigmentación dentaria Si () No ()

Grado

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

● **Piezas dentarias a observar según la Clasificación de Gasparetto**

Grado										
Piezas	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Piezas	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Grado										

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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TESIS: INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA, JULIACA 2022.

El presente estudio es conducido por los bachilleres Percy Paul Canaza Laura y Nohelia Huanacuni Miramira, quienes están realizando el Curso Taller de Titulación en la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es conocer **“Cuál es la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022”**.

Para lo cual se hará la evaluación bucal a los niños para determinar el grado de pigmentación de los dientes de cada uno de los participantes en estudio, ésta se realizará a través de una ficha de recolección de datos que se estima tendrá una duración máxima de 20 minutos. No existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo del estudio, el único procedimiento que se realizará es la evaluación de pigmentación en los dientes. La participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales y las de su menor hijo se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato, además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas en cualquier momento durante la evaluación. Así mismo, puede retirar la participación de su menor hijo en el momento que lo desee sin ningún perjuicio. Los resultados del estudio se usarán como instrumento para poner en conocimiento a las autoridades y así poder contribuir a la población infantil del Puesto de Salud Santa María y la Provincia de San Román - Juliaca.

Acepto como padre, madre y/o apoderado del menor que está bajo mi responsabilidad, participe en esta investigación, conducida por los bachilleres Percy Paul Canaza Laura y Nohelia Huanacuni Miramira, he sido informado(a) correctamente acerca del objetivo de este estudio, y que no existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo de la investigación, entiendo que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del participante:

Nombre del padre o madre y/o apoderado:

Firma del padre y/o apoderado:

Juliaca, ____/____/2022

Muchas gracias por su participación.

ASENTIMIENTO INFORMADO

INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA, JULIACA 2022.

Hola, nuestros nombres son Nohelia Huanacuni Miramira Y Percy Paul Canaza Laura, bachilleres de la carrera profesional de Odontología de la Universidad Continental. Actualmente estamos realizando una investigación para conocer el grado de pigmentación dentaria a causa del sulfato ferroso y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

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

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus resultados, sólo lo sabrán las personas que forman parte de esta investigación.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(x)** en la carita de abajo que dice "Sí quiero participar".

Si no quieres participar, marca **(x)**, en la carita triste.



Sí quiero participar



No quiero participar

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MC. Juan Medina Chambi
Jefe del Puesto de Salud Santa María – Juliaca
Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo a los alumnos egresados en la escuela profesional de Odontología del curso de Taller en investigación en Salud, quienes están desarrollando el trabajo de investigación previo a obtener nuestro grado de Cirujano Dentista, con el tema de investigación **"INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA, JULIACA 2022"**, por lo que estaría muy agradecido de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a sus oficinas del consultorio odontológico, para poder recolectar datos concerniente a nuestra investigación.

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

Atentamente.

Juliaca, 14 de enero del 2022


ARMANDO MOISES CARRILLO FERNÁNDEZ
ASESOR DE TESIS



Juan Medina Chambi
MEDICO CIRUJANO
CMP: 33724



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CONSTANCIA



EL QUE SUSCRIBE, JEFE DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARÍA: JUAN HUMBERTO MEDINA CHAMBI.

HACE CONSTAR

Que los bachilleres, Percy Paul Canaza Laura y Nohelia Huanacuni Miramira, han ejecutado su proyecto de investigación titulado “INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARÍA JULIACA 2022” desde el 15 de enero al 28 de febrero del 2022.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para fines del interesado.

Juliaca, 01 de marzo de 2022


Juan Medina Chambi
MEDICO CURTIANO
CMP: 33731

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA JULIACA 2022.

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	IRENE JUSTA ZAMBRANA CONDORI
Grado (s) Académico (s) - Universidad	LICENCIATURA
Profesión	CIRUJANA DENTISTA


 MINISTERIO DE SALUD
 RED DE SALUD SAN RAMÓN
 Irene Zambrana Condori
 CIRUJANA DENTISTA
 C. O. P. 16629
 Firma - DNI

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA JULIACA 2022.

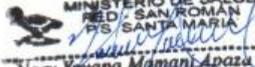
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	<i>Nory Yovana Mamani Apaza.</i>
Grado (s) Académico (s) - Universidad	<i>UANCV</i>
Profesión	<i>Licenciada en Enfermería.</i>


MINISTERIO DE SALUD
RED SAN ROMÁN
PS SANTA MARÍA
Nory Yovana Mamani Apaza
ENFERMERA
C.R. 1819
 Firma - DNI

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TESIS: INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARÍA JULIACA 2022.

El presente estudio es conducido por los bachilleres Percy Paul Canaza Laura y Nohelia Huanacuni Miramira, quienes están realizando el Curso Taller de Titulación en la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es conocer "Cuál es la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad, del Puesto de Salud Santa María, Juliaca 2022".

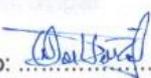
Para lo cual se hará la evaluación bucal a los niños para determinar el grado de pigmentación de los dientes de cada uno de los participantes en estudio, ésta se realizará a través de una ficha de recolección de datos que se estima tendrá una duración máxima de 20 minutos. No existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo del estudio, el único procedimiento que se realizará es la evaluación de pigmentación en los dientes. La participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales y las de su menor hijo se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato, además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas en cualquier momento durante la evaluación. Así mismo, puede retirar la participación de su menor hijo en el momento que lo desee sin ningún perjuicio. Los resultados del estudio se usarán como instrumento para poner en conocimiento a las autoridades y así poder contribuir a la población infantil del Puesto de Salud Santa María y la Provincia de San Román - Juliaca.

Acepto como padre, madre y/o apoderado del menor que está bajo mi responsabilidad, participe en esta investigación, conducida por los bachilleres Percy Paul Canaza Laura y Nohelia Huanacuni Miramira, he sido informado(a) correctamente acerca del objetivo de este estudio, y que no existe ningún tipo de riesgo durante el desarrollo de la investigación, entiendo que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del participante: ... ANDY JAIR LAURA UMPIRI

Nombre del padre o madre y/o apoderado: ... nelly UMPIRI Zela

Firma del padre y/o apoderado: ... 

Juliaca, 14 102 2022

Muchas gracias por su participación.

ASENTIMIENTO INFORMADO

INFLUENCIA DEL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LA PIGMENTACIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD DEL PUESTO DE SALUD SANTA MARIA JULIACA 2022.

Hola, nuestros nombres son Nohelia Huanacuni Miramira Y Percy Paul Canaza Laura, bachilleres de la carrera profesional de Odontología de la Universidad Continental. Actualmente estamos realizando una investigación para conocer el grado de pigmentación dentaria a causa del sulfato ferroso y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

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

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus resultados, sólo lo sabrán las personas que forman parte de esta investigación.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (X) en la carita de abajo que dice "Sí quiero participar"

Si no quieres participar, marca (X), en la carita triste.



Sí quiero participar



No quiero participar

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

● FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

EDAD: 5 años SEXO: M F () N° H. Clínica: 11971

1. Tiempo de consumo de sulfato ferroso

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

● FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

1. Pigmentación dentaria Si No ()

Grado

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

● Piezas dentarias a observar según la Clasificación de Gasparetto

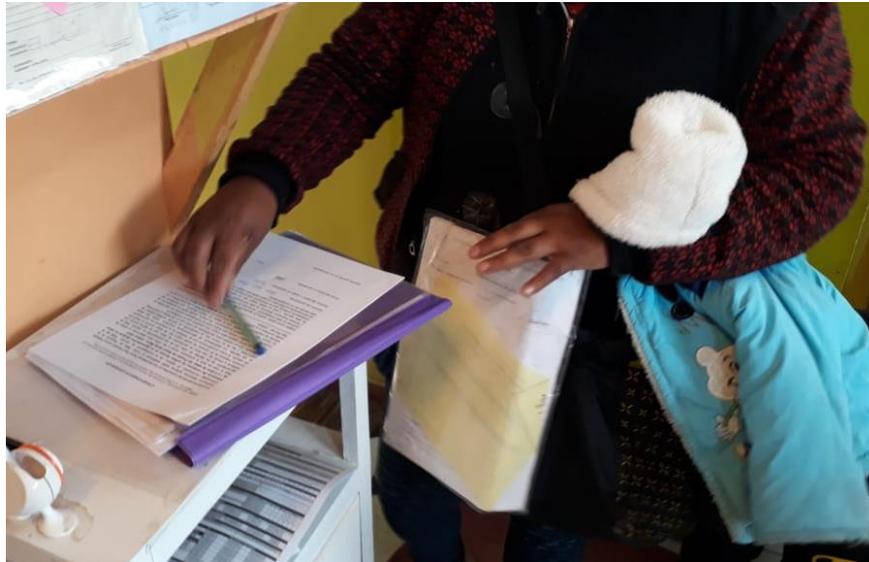
Grado						L	L			
Piezas	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Piezas	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Grado										

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

Revisión de Historias Clínicas.



Firma de Consentimiento Informado por los padres de familia y/o apoderados.



Firma de Asentimiento Informado por los niños atendidos en el Centro de Salud Santa María



Examen clínico de cavidad oral a niños de 1 a 5 años que presentaron pigmentación dentaria.



Niños de 1 a 5 años que presentaron Pigmentación Dentaria.

