

RELACIÓN DE DIENTES PIGMENTADOS Y CONSUMO DE HIERRO POLIMALTOSADO EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO HOSPITAL TÚPAC AMARU SAN SEBASTIÁN

RELATION OF PIGMENTED TEETH AND POLYMALTOSED IRON CONSUMPTION IN CHILDREN UNDER ONE YEAR OF AGE, TUPAC AMARU SAN SEBASTIAN HOSPITAL

Presentado: 30 de julio de 2024
Aceptado: 10 de agosto de 2024
Publicado: 30 de diciembre de 2024

Daniel Gamarra Carrasco¹, Fredy Víctor Mendoza Canales²

¹Cirujano dentista de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. carrascogamarra@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0009-0009-7331-1743>

²Cirujano dentista y doctor en Educación, docente de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. fredy.mendoza@unsaac.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0003-0356-8200>

* **Autor para correspondencia:**
Fredy Víctor Mendoza Canales

RESUMEN

Introducción: La anemia es un problema de salud pública que afecta principalmente a niños menores de cinco años, mujeres en edad fértil y gestantes. La Organización Mundial de la Salud propuso la administración diaria de suplemento de hierro, considerando dos tipos de preparaciones de hierro oral, el sulfato ferroso y el hierro polimaltosado. **Objetivo:** Se busca determinar la relación entre el número de dientes pigmentados respecto al consumo del complejo de hierro polimaltosado. **Material y método:** La población fue de 136 niños de 6 a 12 meses que asistieron a la atención en la consulta en nutrición, enfermería y odontología. Con enfoque cuantitativo, no experimental, observacional, analítico, transversal y correlacional. Se hizo uso del muestreo no probabilístico entre los participantes, se utilizó una ficha de observación clínica. **Resultados:** 54% de pacientes presentaron pigmentación dental, 46% de pacientes sin pigmentación. El consumo del complejo de hierro polimaltosado fue del 24% por 5 meses, 21% por 4 meses. De todos los pacientes, el 8% consumió solo 1 mes. Dentro del número de dientes pigmentados, se observó que el 38.89% (n=21) presentó 2 dientes pigmentados, 25.93% (n=14) presentó 3 dientes pigmentados, 16.67% (n=9) presentó 1 diente pigmentado, 12.96% (n=7) presentó 4 dientes pigmentados y el 5.56% (n=3) presentó 5 dientes pigmentados. **Conclusión:** Existe una correlación moderada positiva (0.4192) entre el número de meses de consumo del complejo de hierro polimaltosado y el número de dientes pigmentados, siendo este resultado estadísticamente significativo (p<0.05).

Palabras clave: anemia, pigmentación dental, hierro polimaltosado. Según DeCS

ABSTRACT

Introduction: Anemia is a public health problem that mainly affects children under five years of age, women of childbearing age and pregnant women. The World Health Organization proposed daily iron supplementation, considering two types of oral iron preparations, ferrous sulfate and polymaltose iron. *Objective:* we seek to determine the relationship between the number of pigmented teeth with respect to the consumption of the polymaltose iron complex. *Material and method:* The population was 136 children from 6 to 12 months who attended consultation in nutrition, nursing and dentistry. With a quantitative, non-experimental, observational, analytical, transversal and correlational approach. Non-probabilistic sampling was used among the participants, a clinical observation sheet was used. *Results:* 54% patients presented dental pigmentation, 46% of patients without pigmentation, the consumption of the polymaltose iron complex was 24% for 5 months, 21% for 4 months, of all patients 8% consumed only 1 month, within the number of pigmented teeth, it was observed that 38.89% (n=21) had 2 pigmented teeth, 25.93% (n=14) had 3 pigmented teeth, 16.67% (n=9) had 1 pigmented tooth, 12.96% (n=7) presented 4 pigmented teeth and 5.56% (n=3) presented 5 pigmented teeth. *Conclusion:* There is a moderate positive correlation (0.4192) between the number of months of consumption of the polymaltose iron complex and the number of pigmented teeth, this result being statistically significant ($p < 0.05$).

Key words: anemia, dental pigmentation, polymaltose iron. According to DeCS

INTRODUCCIÓN

La anemia es una afección en la que el número de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina es menor de lo normal¹. La hemoglobina es necesaria para transportar oxígeno y, si una persona tiene muy pocos glóbulos rojos, no hay suficiente hemoglobina, ello disminuirá la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos del organismo. Esto se manifiesta por síntomas como fatiga, debilidad, mareos y dificultad para respirar, etc. La concentración óptima de hemoglobina necesaria para satisfacer las necesidades fisiológicas varía según la edad, el sexo, la elevación sobre el nivel del mar, el tabaquismo y el embarazo, aunque las carencias de folato, vitaminas B12 y A también son importantes; las hemoglobinopatías; las enfermedades infecciosas, como el paludismo, la tuberculosis, el sida y las parasitosis².

En Perú, la anemia es uno de los principales problemas de salud infantil; en el año 2018, el 46,6% de los niños menores de 3 años presentaba anemia según la encuesta demográfica y de Salud Familiar (ENDES). La principal causa de la anemia es la carencia de hierro; esto produce efectos negativos en el desarrollo cerebral, motriz, cognitivo y conductual del menor^{3,4}. Por lo general, se prescribe para prevenir la deficiencia de hierro en niños de 6 meses a 2 años de edad. Su consumo puede causar una coloración negra en el diente

DOI:

eISSN:

temporal, y muchos padres piensan que se ha formado una especie de caries después de dar gotas de hierro a sus hijos^{5,6}.

Las pigmentaciones negras del esmalte dental se deben a tinciones extrínsecas, en consecuencia, se asocian a problemas estéticos, y estas manchas pueden estar asociadas al uso de sulfato ferroso para el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro; por lo tanto, es posible observar la presencia de pigmentación negra en los dientes temporales y en los primeros molares permanentes^{7,8}. La causa más común es el hierro inadecuado en la dieta, una deficiencia que se puede tratar con alimentos y suplementos que contienen sales de hierro. Sales de hierro en forma de suplementos, generalmente gotas o jarabes enriquecidos con ácido fólico y/o vitamina B12, a menudo se recetan a niños menores de 5 años¹. Cuando este elemento se consume en dosis elevadas y en tiempos prolongados, por lo general causa una afección denominada la mancha negra o tinción cromógena, que afecta a las piezas dentarias del niño⁷. Esta alteración pigmentaria contiene abundante sal de hierro insoluble, además de calcio y fosfato^{9,10}.

La mancha negra es un tipo particular de pigmentación que ha sido considerada como una forma especial de placa dental que difiere de otros tipos, ya que contiene sal de hierro insoluble, de un alto contenido de calcio y fosfato¹¹. La primera infancia es un período crítico en el desarrollo humano, lo que lleva a llamamientos para hacer que la primera infancia cuente. Las trayectorias del desarrollo neurológico pueden establecerse en los primeros años de vida y persisten a lo largo del curso de la vida. Moderada o incluso leve, se sabe que la anemia leve por deficiencia de Fe (IDA) está asociada con retrasos en las habilidades cognitivas de la primera infancia, un desarrollo que puede ser irreversible, mientras que severa. Se ha informado anemia en niños pequeños con accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca congestiva e incluso la muerte¹².

La suplementación con hierro mediante el uso de gotas de hierro es una estrategia sugerida para tratar la deficiencia de hierro. Las gotas de hierro comúnmente recetadas contienen citrato y tienen una alta acidez, lo que puede causar erosión, disminuir la resistencia del esmalte y aumentar el desarrollo de caries dental¹³. Los dientes deciduos se ven afectados con mayor frecuencia debido a la menor mineralización y espesor del esmalte. Esta disposición estructural alterada da como resultado una menor microdureza del esmalte en los dientes primarios en comparación con los dientes permanentes^{14,15}.

Baudilio et al.¹⁶ estudió la prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria, donde halló que el 6% de manchas negras eran causadas por la ingesta de suplementos férricos. Benavides¹⁷ midió el grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado, donde encontró que el hierro polimaltosado aumenta la pigmentación en tres veces, el sulfato ferroso lo hizo dos veces, estableciéndose la relación positiva entre las pigmentaciones dentales y el consumo del complejo de hierro polimaltosado. Bendaña¹⁸ analizó las pigmentaciones dentales asociadas al consumo inadecuado de hierro en niños de 6 meses a 3 años, evidenciando la prevalencia de 4% en pigmentaciones relacionadas a la ingesta no controlada del hierro. De la misma forma,

DOI:

eISSN:

Olazabal¹⁹ buscó identificar la influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes. De ellos, encontró que 56.5% tenía pigmentación causada por la ingesta de sulfato ferroso, el 60% con pigmentación de tipo 1 leve y los demás con una pigmentación de tipo 2 moderada. De la misma forma, Dionicio²⁰ analizó la pigmentación dentaria asociada al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años, encontrando como resultados que el 44% de los participantes tuvo el grado 1 y 2, y el 56% con el nivel 3 y 4. Por último, Mancilla²¹ identificó las características dentales en niños que se hallaban en tratamiento con hierro polimaltosado, determinando que el hierro polimaltosado colabora en la disminución de la deficiencia de hierro en los niños.

El problema de investigación fue el siguiente: ¿Cuál es la relación entre el número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses? El objetivo general fue determinar la relación entre el número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado, y los objetivos específicos fueron a) determinar las características generales (edad, sexo, pigmentación de dientes, grado de pigmentación de dientes) b) saber el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado, c) evaluar el número de dientes pigmentados y d) precisar la correlación estadística entre el consumo de complejo de hierro polimaltosado y el número de dientes pigmentados. Nuestra hipótesis fue que sí existe relación entre el número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses del Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián.

MÉTODO

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de diseño no experimental, observacional, analítico, transversal y correlacional. La población del estudio estuvo conformada por 136 niños que recibieron el suplemento de complejo de hierro polimaltosado y que asistieron al servicio de nutrición, enfermería y odontología en el periodo del 05 de agosto al 10 de septiembre en el Hospital II E de Túpac Amaru del distrito de San Sebastián en el año 2021. La muestra estuvo constituida por 100 niños. Los criterios de inclusión fueron todos los niños quienes ya se encontraban consumiendo el complejo de hierro polimaltosado hasta la fecha de la evaluación clínica de este estudio, niños que reciben atención en el servicio de nutrición, enfermería y odontología, niños de 6 a 12 meses que tenían como mínimo 2 piezas dentales erupcionadas o en proceso de erupción. Se excluyó a niños con trastornos sistémicos, incapacidad física o mental, que no presenten dientes temporales y que tomen los medicamentos que puedan causar pigmentaciones. Las variables principales fueron el Número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado. Como covariables se tuvieron el sexo, la edad, el grado de pigmentación y la pigmentación de dientes.

Se utilizó como instrumento una Ficha de Observación Clínica para recopilar información del cambio de coloración de las piezas dentarias primarias con la clasificación de Shourie y Koch, la cual fue modificada por Gasparetto, quien agregó el criterio por la extensión de la superficie del diente afectado. La recopilación de datos se realizó en dos etapas, una

DOI:

eISSN:

documental y otra de evaluación clínica. Con respecto al consumo del complejo de hierro polimaltosado, se interrogó al padre o madre de familia sobre la presentación del suplemento, la dosis administrada, el tiempo de consumo. Con respecto a la pigmentación, se observó clínicamente la presencia de pigmentaciones en los dientes de los niños participantes con la ayuda de la madre en la retracción de los labios para la correcta visualización de los dientes. Se registró según su presencia o no de pigmentación, el grado (leve, moderado, severo) y el número de dientes pigmentados.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de edad de los pacientes que consumieron complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses en el Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián.

Característica	Mediana	Rangos
Edad (meses)	10	Intercuartílicos (8 – 11)
Análisis exploratorio	n	Porcentaje (%)
06	6	6
07	8	8
08	13	13
09	15	15
10	22	22
11	23	23
12	13	13
Total	100	100

Base de datos de la investigación.

Nota: La muestra incluye un total de 100 pacientes pediátricos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, donde la variable edad sigue una distribución no normal, por lo que se analiza según mediana y rangos intercuartílicos. La tabla nos muestra que la edad representativa en el estudio fue de 10 meses y que el 50% de la población tiene una edad de ocho a once meses. En el análisis exploratorio, se vio que la mayor población es de la edad de 11 meses, obteniendo 23% (n=23), seguido de la edad de 10 meses con 22% (n=22).

Tabla 2. Distribución de sexo en pacientes que consumieron el complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses.

Sexo	n	Porcentaje (%)	IC 95%
Femenino	49	49	41.12 - 60.80
Masculino	51	51	39.19 - 58.87

Fuente: Base de datos de la investigación.

DOI:

eISSN:

Nota: En la tabla podemos observar que la mayoría de los participantes del estudio fueron niños del sexo masculino con un 51% (IC 95%: 39.19% a 58.87%) mientras que el sexo femenino fue con un 49% (IC 95%: 41.12% a 60.80%).

Tabla 3. Distribución de la pigmentación de dientes en niños de 6 a 12 meses que consumieron el complejo de hierro polimaltosado.

Pigmentación de dientes	n	Porcentaje (%)	IC 95%
Si	54	54	44.03 - 63.65
No	46	46	36.34 - 55.96

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: En la tabla podemos apreciar que el 54% (IC 95%: 44.03% a 63.65%) de los participantes del estudio presentaron pigmentación dental, siendo la mayoría; mientras que el 46% (IC 95%: 36.34% a 55.96%) no presentaron dicha anomalía.

Tabla 4. Distribución del grado de pigmentación de dientes en niños de 6 a 12 meses.

Grado de pigmentación de los dientes	n	Porcentaje (%)	IC 95%
Ninguno	46	46	36.34- 55.96
Leve	36	36	27.07 - 46.01
Moderado	15	15	09.16 - 23.57
Severo	3	3	0.95 - 9.05

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: En la tabla podemos observar que los pacientes con pigmentación leve fueron el grupo mayoritario, representados con el 36% (IC95%: 27.07% a 46.01%), siendo el grado predominante, seguido de 15% (IC95%: 09.16% a 23.57%) de pacientes que presentaron pigmentación moderada y, finalmente, solo 3% (IC95%: 0.95% - 9.05%) de los pacientes presentaron una pigmentación severa.

Tabla 5. Tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses.

Variable	Media	Desviación estándar	Min.	Max.
Consumo del complejo de hierro polimaltosado (meses) *	3.74	± 1.52	1	6

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: La media del consumo del complejo de hierro polimaltosado fue de 3.74 meses (DS: ± 1.52). Se vio que el consumo mínimo y máximo fue de 1 y 6 meses, respectivamente.

DOI:

eISSN:

Tabla 6. Tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses.

Meses de consumo del complejo de hierro polimaltosado.	n	Porcentaje (%)	IC 95%
1	8	8	4 - 15.35
2	18	18	11.55 - 26.94
3	16	16	9.95- 24.70
4	21	21	14 - 30.25
5	24	24	16.52 – 33.49
6	13	13	7.62 – 21.28

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: En la tabla podemos observar que un grupo mayoritario de 24% (n=24) consumió el complejo de hierro polimaltosado por 5 meses, siendo el grupo predominante, seguido de un grupo de 21% (n=21). De todos los participantes del estudio, solo el 8% (n=8) consumió 1 mes, siendo este el grupo más pequeño.

Tabla 7. Número de dientes pigmentados en quienes consumieron el complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses en el Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián, Cusco – 2021.

Variable	n	Media	Moda	Desviación estándar	Min.	Max.
Número de dientes pigmentados*	54	2.51	2	± 1.09	1	5

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: La muestra incluye un total de 54 pacientes pediátricos que presentaron pigmentación de dientes, donde la variable edad sigue una distribución normal, por lo que se observa que el promedio fue de 2.51, la moda de 2 y una DS de ± 1.09 dientes pigmentados. El mínimo y máximo de dientes pigmentados fue 1 y 5, respectivamente.

Tabla 8. Número de dientes pigmentados en quienes consumieron el complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses.

Número de dientes pigmentados	n	Porcentaje (%)
1	9	16.67
2	21	38.89
3	14	25.93
4	7	12.96
5	3	5.56

DOI:

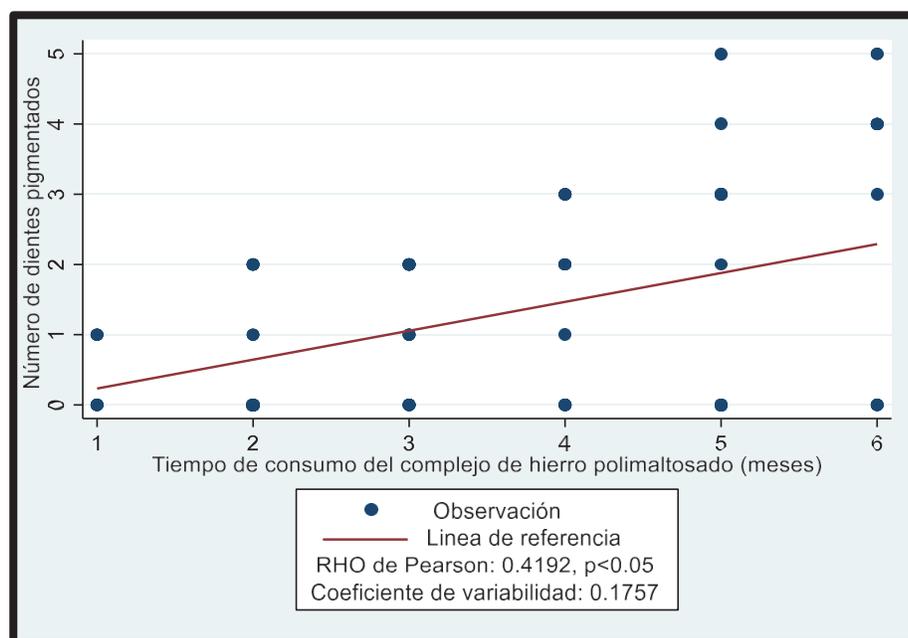
eISSN:

Total	54	100
-------	----	-----

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: La tabla nos muestra que, de 54 pacientes, el grupo con 2 dientes pigmentados fue el 38.89% (n=21), siendo este grupo predominante, seguido del grupo de 3 dientes pigmentados con un 25% (n=14). El grupo de 1 diente pigmentado representó el 16% (n=9); el grupo de 4 dientes pigmentados figuró con el 12.96% (n=7); finalmente, el grupo de 5 dientes pigmentados solo fue del 5.56% (n=3).

Gráfico 1. Correlación entre el número de dientes pigmentados y el número de meses de consumo de complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses en el Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián, Cusco – 2021.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: El consumo en meses del complejo de hierro polimaltosado siguió una distribución simétrica ($p > 0.05$ para test de Shapiro Wilk), por lo que se aplicó la correlación de Pearson entre las variables “tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado y número de dientes pigmentados”, con un resultado de RHO de Spearman de 0.4192, $p < 0.05$ y coeficiente de variabilidad de 0.1757.

Tabla 9. Interpretación del RHO de Spearman

Interpretación de correlación	
Rango de RHO de Pearson	Interpretación
≥ 0.70	Correlación muy fuerte

DOI:

eISSN:

$\geq 0.50 < 0.70$	Correlación fuerte
$\geq 0.30 < 0.50$	Correlación moderada
$\geq 0.10 < 0.30$	Correlación baja
$\geq 0.00 < 0.10$	Correlación muy baja

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: En niños de 6 a 12 meses en el Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián, Cusco, existe una correlación moderada positiva (0.4192) entre el número de meses de consumo del complejo de hierro polimaltosado y el número de dientes pigmentados, siendo este resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$). El 17.5% de la variabilidad del número de dientes pigmentados se explicó netamente por el número de meses de consumo del complejo de hierro polimaltosado, siendo este resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

DISCUSIÓN

Con respecto al número de dientes pigmentados, evaluamos el cambio de coloración de cada una de las piezas dentarias presentes en boca, codificándolos según la ficha de observación clínica. También consideramos el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en meses, tomando en consideración el consumo diario del paciente. Se evidencio en la investigación, la existencia de pigmentaciones dentales en una ligera mayoría en la muestra de estudio, quienes son consumidores del complejo de hierro polimaltosado, ellos presentaron machas oscuras contorneantes al margen gingival del diente, algunas de las madres de los participantes tenían en conocimiento que estas pigmentaciones estaban relacionadas al consumo del suplemento de hierro mientras que otras madres lo asociaban a lesiones cariosas y mostraban gran preocupación por sus hijos, este problema podría estar relacionado con una deficiente higiene oral y el no cumplimiento de la indicaciones dadas por el profesional en salud, consideramos muy importante realizar más investigaciones acerca de este tema para identificar las causas y limitarlas.

A partir de los hallazgos encontrados en este estudio, aceptamos la hipótesis de investigación que establece que existe relación entre el número de dientes pigmentados y el tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses del Hospital II-E Túpac Amaru del distrito San Sebastián. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene la investigadora Bendaña¹⁸ donde se encontró una prevalencia del 4% de pigmentaciones dentales asociadas al consumo de hierro, en una población infantil de 6 meses a 3 años de edad. Dionicio²⁰ concluyó que la pigmentación dentaria está asociada al consumo de suplemento de hierro. Benavides¹⁷ demostró que existe asociación entre las pigmentaciones dentales y el consumo de suplemento de hierro en la dentición temporal, donde se demostró que el sulfato ferroso es más agresivo que el complejo de hierro polimaltosado en relación con la capacidad de adherirse a la superficie dentaria.

En lo que respecta a las características generales, la edad representativa en niños de 6 a 12 meses fue de 10 meses y el 50% de la población tiene una edad de 8 a 11 meses. En el

DOI:

eISSN:

análisis exploratorio, se vio que la mayor población está en la edad de 11 meses con 23%, seguida de la edad de 10 meses con 22%. Con respecto al sexo, en niños de 6 a 12 meses se observó que, del total de la muestra, 51 pacientes son de sexo masculino y 49 del sexo femenino. Se evidenció que la pigmentación dental en pacientes de sexo masculino y femenino fue de 59% y 49%, respectivamente. En la pigmentación de dientes en niños/as de 6 a 12 meses, se observó que 54% de los pacientes presentaron pigmentaciones dentales, siendo esta la mayoría, y 46% pacientes sin pigmentación. Con respecto al grado de pigmentación en niños de 6 a 12 meses, se observó que 36% son los pacientes con pigmentación leve, siendo este el grado predominante, 15% con pigmentación moderada y, finalmente, 3% con pigmentación severa. Baudilio et al.¹⁶ demostró que no existe una asociación entre las pigmentaciones y el sexo. Bendaña¹⁸ concluyó que existe una prevalencia de pigmentaciones dentales en niños de 6 meses a 3 años, cuya causa más común es el mal consumo del hierro, así como la prescripción del mismo sin que se determine si existe o no deficiencia de hierro. Olazabal¹⁹ demostró que el 80% de los casos presentaron una pigmentación de tipo leve, siendo este el más predominante; el resto de los casos presentan pigmentaciones de tipo moderado y no se registraron datos severos.

Con respecto al tiempo de consumo del complejo de hierro polimaltosado en niños de 6 a 12 meses, se observó que el consumo mínimo y máximo fue de 1 y 6 meses, respectivamente. Además, se evidenció que el 24% de los participantes consumió 5 meses, siendo este el grupo predominante, seguido por el 21% de los participantes que consumió 4 meses. De todos los pacientes, solo el 8% consumió 1 mes. Mancilla²¹ determinó que el 58,8% de los participantes del estudio refirió haber iniciado la alimentación complementaria a los 6 meses. En la administración del hierro polimaltosado: 30% consumió a los 4 meses, 25%, 3 a 5; frecuencia de consumo por día 100%. Olazabal¹⁹ concluyó que, mientras mayor sea el tiempo de consumo del suplemento de hierro, aumentan los casos de pigmentación. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

Frente al número de dientes pigmentados en niños de 6 a 12 meses, se observó que el mínimo y máximo de dientes pigmentados fue de 1 y 5 respectivamente. El grupo de 2 dientes fue el 38.89% (n=21) siendo este el grupo predominante, el grupo de 3 dientes pigmentados con un 25.93% (n=14), el grupo de 1 diente pigmentado que representó el 16.67% (n=9), el grupo de 4 dientes pigmentados figuró el 12.96% (n=7) y, finalmente, el grupo de 5 dientes pigmentados solo fue de 5.56% (n=3). Dionicio²⁰ donde el 80% presentó pigmentaciones en los incisivos de grado I y II de pigmentación y el 20% de grado III y IV. El 93% presentó pigmentación en los molares en grado I y II, el 7% de grado III y IV. En general, un promedio de 73% de niños presentaron el grado I – II de pigmentación dentaria asociado al consumo del suplemento de hierro y de grado III – IV (27%).

CONCLUSIONES

Existe correlación estadística moderada positiva (0.4192) entre las variables número de dientes pigmentados y tiempo de meses de consumo del complejo de hierro polimaltosado, siendo este resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$). La mayoría de los

DOI:

eISSN:

participantes niños(as) del estudio tienen una edad de 11 meses; los participantes de sexo masculino son ligeramente la mayoría. Dentro de los participantes que presentaron pigmentación dental, son un grupo ligeramente mayoritario entre niños(as). Se demostró que existe mayor pigmentación en los participantes del sexo masculino y el grado de pigmentación leve es el más representativo entre niños(as). Todos los participantes que consumen el complejo de hierro polimaltosado; existen dos grupos de participantes con el tiempo de consumo de 4 meses (n=21) y 5 meses (n=24) que consumieron mayor tiempo el complejo de hierro polimaltosado. En todos los participantes que presentaron pigmentación dental, el número más frecuente de dientes pigmentados es de 2.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pani Sh, Murdhi F, Alotain A, Alanazi H, Alasmari A. Extrinsic tooth staining potential of high dose and sustained release iron syrups on primary teeth. Pani et al. BMC Oral Health (2015) 15:90. DOI 10.1186/s12903-015-0072-0
2. Nutritional anemias: tools for effective prevention and control. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259425>, consultado el 9 de julio de 2020).
3. Pasdar N, Alaghehmand H, Mottaghi F, Tavassoli M. Experimental study of iron and multivitamin drops on enamel microhardness of primary tooth. Original Article. Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry 542. November 2015, Vol, N° 6 – 2017. Rev. Med. FCM UCSG Vol 23. N° 1, 2019. 18 – 23.
4. Paes K, Silva B, Santana C, Bentes J, De Souza C, Cruz A. y col. Pigmentação dentária por sulfato ferroso: relato de caso. Revista Eletrônica Acervo Saúde. Publicado EM: 7/2019. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e832.2019> Página 1de 7.
5. Amaral M. Menezes M. Aguiar M. Pires F. Reacciones medicamentosas en la cavidad oral: aspectos relevantes en estomatología, Rev. Bras. Odntol, Rio de Janeiro, Vol. 66, m 1, p 41-53. Jun 2009.
6. Sahebazar N, Tavassoli-Hojjati S, Aghaei S. Effect of Sucrosomial, Iron and Iron Drop Diluted with Natural Fruit Juice on the Microhardness of Primary Enamel. PubMed. 2022. DOI: 10.18502/fid.v19i35.11247.
7. Gonzales A. Pino J. Efectos del hierro sobre estructura dentaria en niños de 3 – 10 años en el Centro I Santa Dorotea, semestre A-2017. Correspondencia: academicoucs@outlook.com DOI: <https://doi.org/10.23878/medicina.v23i1.1003>
8. Menezes C, Pérez R, Formiga AL, de Oliveira GR, Botti R, Baffi DM. Pigmentos negros extrínsecos del esmalte en odontopediatría. 2016, Número 3, Rev. cubana Estomatol 2016; 53 (3)
9. Janjua U, Bahia B, Barry S. Black staining: an overview for the general dental practitioner. british dental journal | Volume 232 no. 12 | Aesthetic dentistry, June 24 2022. <https://doi.org/10.1038/s41415-022-4345-0>
10. Hai-Xia Lu. Factors Associated with Black Spot of Tooth in Chinese Preschool Children. Escuela de Medicina de la Universidad Jiao Tong de Shanghai, No. 639

DOI:

eISSN:

- Zhi Zao Ju Road, Shanghai, 200011, 2014. China. <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1184-z>
11. Huamán M. Manejo clínico de manchas negras en odontología, reporte de caso, *Odontología Pediátrica* Vol. 12 N° 2. Julio – diciembre 2013.
 12. Cogswell ME, Looker AC, Pfeiffer CM et al. (2009) Assessment of iron deficiency in US preschool children and nonpregnant females of childbearing age: National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2006. *Am J Clin Nutr* 89, 1334–1342.
 13. Hai-Xia Lu. Factors Associated with Black Spot of Tooth in Chinese Preschool Children. *Escuela de Medicina de la Universidad Jiao Tong de Shanghai*, No. 639 Zhi Zao Ju Road, Shanghai, 200011, 2014. China. <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1184-z>
 14. Rathi N, Baid R, Baliga S, Thosar N. Comparative evaluation of Nano-Hydroxyapatite preparation and Calcium Sucrose Phosphate on microhardness of deciduous teeth after iron drop exposure - An in-vitro study. *J Clin Exp Dent*. 2017 Apr 1;9(4): e579-e583. doi: 10.4317/jced.53677. PMID: 28469827; PMCID: PMC5410682.
 15. Sahebazar N, Tavassoli-Hojjati S, Aghaei S. Effect of Sucrosomial® Iron and Iron Drop Diluted with Natural Fruit Juice on Microhardness of Primary Enamel. *Abolladura delantera*. 2022;19:35. doi:10.18502/fid.v19i35.11247
 16. Baudilio M, Armando L, Martines D. “Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en los municipios de Guaymango, Citalá y Guacotecti”. [Tesis de pregrado]. El Salvador. Universidad de El Salvador; 2015.
 17. Benavides V. “Grado de pigmentación en dientes primarios por uso de sulfato ferroso y hierro polimaltosado determinada mediante la técnica espectrofotométrica. “Estudio in vitro”. [Tesis de pregrado]. Quito. Universidad Central del Ecuador; 2016.
 18. Bendaña Y. “Prevalencia de pigmentaciones dentales asociadas al consumo inadecuado de hierro en niños de 6 meses a 3 años, centro de salud Pedro Altamirano; octubre de 2007”. [Tesis de pregrado]. Nicaragua. Universidad Americana, 2007.
 19. Olazábal L, “Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la microred Zamacola, Arequipa 2019”. [Tesis de posgrado]. Perú. Universidad Católica de Santa María; 2020
 20. Dionicio O. “Pigmentación dentaria asociada al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años, centro de salud de Huácar 2016”. [Tesis de pregrado]. Huánuco. Universidad de Huánuco, 2016.
 21. Mancilla F. “Características de la anemia y administración de hierro polimaltosado en niños menores de un año en el centro de Salud Santa Rosa Cusco 2019”. [Tesis de pregrado]. Cusco. Universidad Andina del Cusco, 2020.