



Universidad César Vallejo

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

**Erosión dental relacionada con consumo de sulfato ferroso en niños con
anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Cirujano Dentista**

AUTOR:

Mamani Mamani, Washington Willians Brian (orcid.org/0009-0002-8710-3469)

ASESORA:

Dra. Espinoza Salcedo, Maria Victoria (orcid.org/0000-0001-9408-4396)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ESPINOZA SALCEDO MARIA VICTORIA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Erosión dental relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno", cuyo autor es MAMANI MAMANI WASHINGTON WILLIANS BRIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 19 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ESPINOZA SALCEDO MARIA VICTORIA DNI: 21547681 ORCID: 0000-0001-9408-4396	Firmado electrónicamente por: MESPINOZASA02 el 31-10-2024 18:52:35

Código documento Trilce: TRI - 0867280



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, MAMANI MAMANI WASHINGTON WILLIANS BRIAN estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Erosión dental relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
WASHINGTON WILLIANS BRIAN MAMANI MAMANI DNI: 76906193 ORCID: 0009-0002-8710-3469	Firmado electrónicamente por: WWMAMANI el 19-09- 2024 22:17:50

Código documento Trilce: TRI - 0867282

Dedicatoria:

A mis padres, hermanos, amigos y pareja que me motivaron y apoyaron en todo momento para poder concluir con este estudio, así como también a familia que ya no se encuentran vivos, pero siempre apoyaron este sueño.

Washington W. B. Mamani M.

Agradecimiento:

Agradecimiento a la Universidad Cesar Vallejo por la oportunidad de avanzar en mis estudios y grados, adquirir nuevos conocimientos y apoyo para mejorar profesionalmente.

Washington W. B. Mamani M.

Índice de contenidos

CARÁTULA	i
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES.....	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen:	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCION:.....	1
II. METODOLOGIA:	9
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS.....	26

Índice de tablas:

Tabla 1. Relación entre erosión dental y consumo de Sulfato Ferroso en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno.....	19
Tabla 2. Puntuación y criterios de erosión dental en niños de un Centro de Salud – Lampa – Puno.....	20
Tabla 3. Prevalencia de anemia en niños de un Centro de Salud – Lampa – Puno.....	21
Tabla 4. Erosión dental en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno, según sexo, edad y anemia.....	22
Tabla 5. Consumo de sulfato ferroso en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno, según sexo, edad y anemia.....	23

Resumen:

La investigación está diseñada como aporte al Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” y tuvo como objetivo: Determinar la asociación entre la erosión dental y el consumo de sulfato ferroso en niños con y sin anemia.

Metodología: El estudio fue observacional y correlacional. La muestra estuvo constituida por 104 niños seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia; Los datos fueron recolectados utilizando la técnica de evaluación clínica de índice de TWI y una ficha de recolección de datos. Los valores se analizaron con el análisis de chi cuadrado de Pearson con un valor ($p < 0.029$).

Resultados: se encontró mayor erosión dental en el grupo de consumo menor a tres meses siendo este el 52.9% de los niños con erosión dental consumieron sulfato ferroso durante menos de 3 meses.

Conclusión: La erosión dental está fuertemente asociada al consumo de sulfato ferroso en niños.

Palabras clave: Erosión, sulfato ferroso, niños.

Abstract:

The research is designed as a contribution to Sustainable Development Goal No. 3 “Ensure a healthy life and promote well-being for all at all ages” and aimed to: Determine the association between dental erosion and the consumption of ferrous sulfate in children with and without anemia.

Methodology: The study was observational and correlational. The sample consisted of 104 children selected by non-probabilistic convenience sampling; Data were collected using the TWI index clinical assessment technique and a data collection form. The values were analyzed with Pearson's chi square analysis with a value ($p < 0.029$)

Results: greater dental erosion was found in the consumption group for less than three months, with 52.9% of children with dental erosion consuming ferrous sulfate for less than 3 months.

Conclusion: Dental erosion is strongly associated with the consumption of ferrous sulfate in children.

Keywords: erosion, ferrous sulfate, children.

I. INTRODUCCIÓN:

El índice prevalente de erosión dental en niños ha sido reportado hasta un 80.35% en los dientes de leche ya que es más sensible a comparación con la dentición permanente esto se debe a que el esmalte dental es más delgado y menos mineralizado.¹

La destrucción de tejidos mineralizados dentales de origen no infecciosa son la abrasión, atrición, abfracción, erosión y hasta bruxismo como son conocidas a nivel de literatura científica. El desgaste dental por erosión tiene como concepto que es el resultado físico de una pérdida de tejido localizada, crónica, patológica e irreversible del tejido dentario, ocasionado por un proceso químico extrínseco o intrínseco sin colaboración bacteriana.²

La abrasión dental es un desgaste patológico de la pieza dentaria por un proceso mecánico resultando de malos hábitos como el uso de fuerzas mecánicas en mala técnica de cepillado o sustancias abrasivas. En la abrasión dental las zonas cervicales son las más propensas a sufrir esta lesión.³ también se puede definir como la fricción entre piezas dentarias y un agente externo que provocaría este desgaste.⁴

La erosión acida o también conocida como corrosión es causada por agentes ácidos de diferentes concentraciones de hidrogeniones o quelantes, estos son capaces de originar una disolución química de los tejidos mineralizados de los dientes.⁵

En la descripción del origen de la erosión intervienen factores tanto intrínsecos como extrínsecos.⁶

El conocimiento de la tabla del pH en los alimentos y bebidas que se consumen es importante para evitar la corrosión o erosión dental ya que los alimentos consumidos deberían tener una proporción igual a 75% de alcalinidad y un 25% de acidez.⁷

En un caso de desgaste dental severo por erosión, se puede observar una pérdida del tejido del esmalte y una exposición del tejido dentinario provocando así una hipersensibilidad e inflamación del tejido de la pulpa dental y esto lo vuelve propenso a un desgaste mecánico o desgaste dental extremo. ⁸

La abfracción dental fue sugerida por Grippo en 1991, Grippo asumió que esta enfermedad es una lesión dental no cariosa. Definiéndola, así como una pérdida patológica de tejido dentinario causada por una fuerza biomecánica, también explico que la flexión de la cúspide causada por una carga oclusal pesada o fuerte conduciría a una concentración de fuerzas en el cuello de la pieza dental y esto da una formación de micro grietas al romperse los enlaces entre los cristales de hidroxiapatita en el esmalte y dentina. ⁹ esta lesión es estrictamente del esmalte cervical dental que afecta a la dentina y cemento dentario. ¹⁰

Cuando la erosión dental ocurre en los dientes deciduos se considera una mayor probabilidad de desgaste dental en la dentición permanente. ¹¹

El bruxismo es inicialmente un desgaste del esmalte siendo así el signo más importante de esta afección. La forma de este desgaste es muy común en dientes anteriores en dentaduras naturales pues en las dentaduras con prótesis el desgaste es más visible en las zonas posteriores. El bruxismo también se puede definir como un desorden funcional dentinario muy prevalente complejo y destructivo que existe. ¹²

En los infantes con anemia a quienes se tratan con tratamientos de hierro el tratamiento puede ser tanto terapéutico como preventiva y esta será hecha por el personal profesional calificado y capacitado. El sulfato ferroso es un compuesto químico de fórmula $FeSO_4$. Este está naturalmente en forma de sal hepta-hidratada, de un color azul verdoso y se usa para tratar la anemia ferropénica. ¹³

El consumo constante de medicamentos y más aún en presentaciones de bebidas puede alterar el pH salival. La saliva en un inicio es un protector natural de los tejidos blandos y duros de la boca, este suministra iones que intervienen en la remineralización del esmalte, además que sirve como una receptora para el origen de

una colonización bacteriana que dará origen posteriormente a la placa bacteriana y esto facilitará la creación de lesiones cariosas y no cariosas. ¹⁴

Pese a que no existe un consenso definiendo criterios de diagnóstico de las diversas lesiones no cariosas de las piezas dentarias, se puede identificar defectos en los protocolos de investigación. El problema principal es que los conceptos principales del desgaste y la erosión como problemas de salud dental aún no se han definido completamente. En cierto modo el desgaste dental por agentes no cariosos es una aflicción fisiológica y no hay un acuerdo en cuanto si se puede considerar como enfermedad. En tanto la multitud de índices y fallas existentes crean que los datos sean difíciles de interpretar. ¹⁵

Para esto existen diferentes tipos de índices para identificar la corrosión dental también conocida como erosión dental:

El índice de ECCLES es un instrumento cualitativo que gradúa la severidad y la localización de la erosión producida por casusas no industriales. Esto está considerado, así como un índice cardinal. No existen criterios inflexibles de este índice, por ende, el personal debe basarse por su propio criterio, conocimiento y entrenamiento. En este índice se establece tres tipos de lesiones indicando así el tipo de lesión y se asignaría en cuadro de superficies dentarias. ¹⁶

Índice de TWI Smith y Knight introdujeron un concepto general de medición del desgaste dentario a partir de este índice muchos otros se crearon y modificaron. Este índice toma en cuenta las 4 superficies: bucal, lingual, cervical y ocluso-incisal; este índice fue el primero en plantear un desgaste multifactorial y creo valores normales para distintos rangos de desgaste. Entre sus complicaciones está el tiempo empleado para aplicarse. Idealmente se requiere el apoyo de un sistema de computación. En este índice se da una puntuación de desgaste entre el 0 y el 4 de acuerdo al criterio predeterminado. ¹⁷

El índice exacto de desgaste de los dientes propuesto por Fares cols. indican que en el esmalte y la dentina se registraran de forma apartada una de la otra, este fue

aplicado para determinar la prevalencia y extensión del desgaste. En contra de la propuesta de Smith y Knight¹⁷, este índice registra el cambio del esmalte dental, más aún estas deficiencias pueden ser amplias y extensas y están calificados como un grado único. Este índice se elaboró con un objetivo de evaluar la necesidad de atender los procedimientos operatorios y son más representativas de niveles severos que involucran al tejido de la dentina. Este índice es la evaluación y prevención del riesgo de la pérdida dentaria. Utilizando variables dicotómicas en relación a la presencia y ausencia de la dentina.¹⁸

El índice de erosión de LUSI¹⁹, es un índice de corrosión o erosión dental que se usa ampliamente en el continente europeo. Este incluye un examen de las caras vestibulares, linguales y oclusales de todas las piezas dentarias excepto los terceros molares.¹⁹

El BEWE (examen básico de desgaste erosivo) este tiene un sistema de puntuación parcial, que está destinado a examinar la gravedad de la erosión y supervisión al ejecutante en el manejo de los casos. Este sistema de puntuación examina las lesiones de todas las piezas dentarias y sus caras excepto los terceros molares. Se evalúan por sextantes, pero solo se toma los datos de la cara con la mayor puntuación por sextante. Cuando se suman las seis puntuaciones este da como resultado el índice de BEWE. Este índice permite el análisis y clasificación de los estudios que permiten una comparación cruzada.²⁰

El índice de BEWE está diseñado para proporcionar una herramienta de fácil uso en las prácticas y poder comparar con otros índices menos usados. La puntuación obtenida se puede clasificar y adaptar a niveles de riesgo que se orientan al tratamiento de esta enfermedad. Los autores señalan que este índice permite reanalizar e integrar estos resultados con otros estudios ya existentes y así obtiene un consenso con la comunidad científica, evita el crecimiento continuo de índices. Este índice también está enfocado en aumentar la conciencia sobre la corrosión y erosión dental entre la comunidad científica odontológica.²¹

Por lo anteriormente mencionado y descrito se planteo la siguiente pregunta:

¿La erosión dental esta asociada al consumo de sulfato ferroso en niños con y sin anemia? Y por ello se plantea el siguiente objetivo general: Determinar la asociación entre la erosión dental y el consumo de sulfato ferroso en niños con y sin anemia.

Y los objetivos específicos: Describir las características de sexo y edad de los niños que acudieron al centro de salud de Lampa; Evaluar la erosión dental en los niños con y sin anemia; Evaluar el tiempo de consumo de sulfato ferroso en niños con y sin anemia.

Así mismo se planteo como una hipótesis general que la erosión dental si está asociada al consumo de sulfato ferroso en niños con y sin anemia.

Justificación: Teorica; en estudios similares se encontró relación entre el consumo de sulfato ferroso para tratar la anemia y como suplemento alimenticio y lesiones no cariosas y susceptibilidad a lesiones cariosas. Practica; el uso de instrumentos para relacionar la erosion dental con el consumo de sulfato ferroso. Metodológica; Mejora de las condiciones de salud de niños con anemia teniendo como principal acción el uso de suplementos con hierro como el sulfato ferroso. Pero se toma poca atención sobre las consecuencias que el consumo prolongado e inadecuado del sulfato ferroso ocasiona en los órganos dentales.

ANTECEDENTES:

Nacionales:

Guzman Ramos Kateryne Mercedes Ximena (2024- Perú) explica que la anemia es un problema mundial de salud, para reducir la enfermedad el gobierno del Perú estableció un Plan Nacional que a través del fortalecimiento de alimentos ricos en hierro y suplementos como el sulfato ferroso al juntarse a una inadecuada higiene bucal e irregular ingesta pueden causar coloración dental. Objetivo: establecer una relación entre la coloración dental y el tiempo de consumo del sulfato ferroso en infantes de 06 a 36 meses que acuden a su control en un establecimiento de salud. Materiales y métodos: investigación de tipo básica, observacional, transversal, prospectivo y analítico. Muestra: el estudio se realizó en 144 niños con una ficha de recolección de datos se registró los dientes pigmentados aplicando la clasificación propuesta por Albelda. Resultados: El tipo 1 de coloración fue el más prevalente con un 90,4%, el 57,6% de los niños evaluados consumía el sulfato ferroso, el mayor porcentaje de dosis consumida fue de 2MG con un 69,4%, con respecto al tiempo de consumo el 42,4% de niños llevaban más de un año con el consumo de sulfato ferroso. Según el coeficiente de Spearman existe una baja relación, positiva y significativa entre la pigmentación dental y el tiempo de consumo del suplemento. Conclusión: A mayor tiempo de consumo de sulfato ferroso se presentara mayor riesgo de tener coloración dental.²⁵

Biatha M. (2020 – Perú) determina la relación entre anemia y la caries dental en infantes de 3 a 5 años de edad de una Institución Educativa Inicial. Muestra: estuvo constituida por 44 infantes, estos datos fueron recolectados utilizando una técnica de evaluación clínica, como instrumento el examen de hemoglobina y Odontograma. Resultados mostraron que el 77.3% se encontró sano y 22.7% tuvo presencia de anemia leve. El 43% presento índice ceo-d moderado, el 25% leve y el 20.5% muy bajo; en cambio el 6.8% presentó un índice grabé y 4.5 % muy grabé. La estadística aplicada al estudio indico que existe una relación entre la anemia y la caries dental

($p=0.017<0.05$) en niños. Conclusión: la mayoría de infantes (77.3%) no presentaron anemia; en cambio el 22.7% tuvo anemia leve, un mayor número de infantes presentó un índice ceo-d moderado a bajo (43% y 25 %). Conclusión: Existe relación entre anemia ferropénica y caries dental.²³

Regionales:

K. Condori; et col. (2022 - Perú) buscó determinar una relación entre la caries de infantes con la anemia en niños de 09 a 36 meses de un programa nutricional. de diseño no experimental, de tipo relacional, observacional y de corte transversal, la población fue de 480 niños. Muestra: se consideró a 213 infantes de ambos géneros que se encontraron dentro de los criterios de inclusión. Resultados: en 213 infantes con anemia el 68.08% (145) presentaron anemia de grado leve; el 30.52% (65) tenían anemia en nivel moderado y el 1.41% (3) tenía anemia en nivel severo. Todos los niños presentaron caries de infancia temprana en nivel muy bajo. Conclusión: existe una relación no significativa entre el nivel anemia y el nivel de caries de infancia en infantes de 09 a 36 meses del programa nutricional en la ciudad de Puno, Perú.²⁴

Internacionales:

Alves A; Rodrigues M; Aparecida V; Almeida F. (2011- Brasil) El objetivo del estudio fue investigar la prevalencia de caries y los factores socioeconómicos en niños con anemia falciforme. el estudio se realizó en 160 niños con anemia falciforme de entre 3 y 12 años que asistían al Centro de Hematología de Recife, Brasil. La recolección de datos incluyó entrevistas con tutores sobre factores sociales y exámenes orales para determinar la prevalencia de caries. Los análisis estadísticos se realizaron mediante las pruebas de chi-cuadrado de Kruskal-Wallis y Pearson con un nivel de significancia del 5%. La prevalencia de caries fue del 55,0%. El índice ceod fue de 2,12 y el índice CPOD fue de 1,50. Los ingresos influyeron significativamente en el dmp; la media de

ceo fue de 4,57 en los niños cuyo ingreso familiar era inferior al salario mínimo brasileño (BMW), mientras que en los niños con un ingreso familiar tres veces el BMW o superior, la media de ceo fue de 2,27. No se encontró asociación estadísticamente positiva entre el nivel educativo de padres y tutores y los índices de caries. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries dental y el ingreso familiar. ²²

II. METODOLOGÍA:

Tipo y diseño de investigación:

Tipo de investigación: es básica pues se busca identificar una nueva información en relación con nuestras variables.

Diseño de investigación: no experimental esta se describe así porque en las variables solo se tomará en cuenta la recolección de datos. Transversal pues se mide todo en un solo momento, descriptiva por que los datos no se pueden modificar solo tomar y describir los resultados y con estos correlacionarlos pues se comparan las relaciones de las variables. ²⁶

Variables y operalización:

Variables

Erosión dental: esta es una variable cualitativa y ordinal es una afección de origen químico en los tejidos dentarios duros que no tiene presencia de bacterias. La erosión dental también es conocida como corrosión es una pérdida de superficies de los dientes por una acción química por una continua y sobrexposición de agentes desmineralizantes, especialmente quelantes y ácidos, de origen extrínseco o intrínsecos. La erosión tiene como característica tener una superficie defectuosa, suave, de apariencia ligeramente rugosa y opaca. ²⁷

La puntuación y criterios a tomar en cuenta en el índice de TWI. Smith y Knight presentaron en un texto general de medición del desgaste dentario por erosión sin incluir el origen de esta enfermedad y a partir de su índice creado llamado TWI. En este índice se toma en cuenta cada cara de la pieza dental y se da una puntuación que va desde el 0 al 4 de acuerdo a un criterio predeterminado. ²⁸

0. No hay pérdida de las características superficiales del esmalte Sin pérdida de contorno
1. Pérdida de características de la superficie del esmalte. Mínima pérdida de contorno.
2. Pérdida de esmalte exponiendo dentina en menos de un tercio de la superficie. Pérdida de esmalte exponiendo la dentina. Defectos de menos de 1 mm de profundidad.
3. Pérdida de esmalte. Exposición de más de un tercio de la superficie de dentina. Pérdida de esmalte y pérdida sustancial de la dentina. Defectos de menos de 1-2 mm de profundidad.
4. Pérdida completa del esmalte y exposición de la dentina secundaria exposición de pulpa Defectos con más de 2 mm de exposición. ²⁸

Sulfato ferroso: es una variable cualitativa nominal y politómica. Este es un compuesto de fórmula química FeSO_4 que se encuentra en una sal hepta hidratada de una coloración azul verdosa y se utiliza para tratar afecciones como la anemia ferropénica y también la pigmentación de la superficie de la pieza dentaria. Sobre las caras de los dientes afectados se aferran pigmentos de color negro esto por interacción de bacterias cromógenas que transforman el sulfato ferroso en óxido ferroso y al contacto con la saliva da como resultado una coloración negra. ²⁹

Cantidad. La cantidad se medirá en la unidad de medida de mililitros como un estándar de administración de este medicamento.

Tiempo. Se usará el tiempo como segunda unidad de medida esto teniendo en cuenta los días y momentos de administración del medicamento.

Población y muestra:

Población: Niños que acuden a un centro de salud en Iquitos con y sin anemia con tratamiento con sulfato ferroso.

Criterios de inclusión: niños con tratamiento de uso del sulfato ferroso. Y que deseen participar en el estudio con el asentimiento informado y consentimiento informado.

Criterios de exclusión: niños que consumen el sulfato ferroso y que se encuentren con tratamiento odontológico u ortodontico.

Muestra. Al poder contar con la base de datos del sistema de salud del Perú (MINSA) podemos determinar la muestra. **n = 208**

Muestreo: no probabilístico y por conveniencia.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

ficha de recolección de datos con una puntuación y criterios a tomar en cuenta en el índice de TWI.²⁸ Smith y Knight presentaron en un texto general de medición del desgaste dentario por erosión sin incluir el origen de esta enfermedad y a partir de su índice creado llamado TWI. En este índice se toma en cuenta cada cara de la pieza dental y se da una puntuación que va desde el 0 al 4 de acuerdo a un criterio predeterminado.²⁸

0. No hay pérdida de las características superficiales del esmalte Sin pérdida de contorno.
1. Pérdida de características de la superficie del esmalte. Mínima pérdida de contorno.
2. Pérdida de esmalte exponiendo dentina en menos de un tercio de la superficie. Pérdida de esmalte exponiendo la dentina. Defectos de menos de 1 mm de profundidad.
3. Pérdida de esmalte. Exposición de más de un tercio de la superficie de dentina. Pérdida de esmalte y pérdida sustancial de la dentina. Defectos de menos de 1-2 mm de profundidad.
4. Perdida completa del esmalte y exposición de la dentina secundaria exposición de pulpa Defectos con más de 2 mm de exposición.²⁸

Procedimientos:

Se procedió a ingresar al centro de salud y el área asignada para acomodar las fichas e instrumentos que este caso son baja lenguas espejo intraoral sonda periodontal marcada con milímetros guantes y fichas de recolección de datos. Así como también usar el equipo de protección personal que consiste en el uniforme del establecimiento mandil descartable gorro protector guantes y barbijos.

Se procedió a identificar a los pacientes con anemia en el área de atención al niño del hospital también llamado CRED y nos acercaremos para informar acerca de la investigación que estamos llevando a cabo.

Se procedió a explicar el procedimiento, este consistirá en explicar que se debe revisar su información personal de su historio clínica y recolectar datos como edad, nombres y tratamiento, así como preguntas acerca de la anemia y el tratamiento que siguen pues para el estudio se requiere que estén en tratamiento con sulfato ferroso, si es así se procederá a recolectar los datos del medicamento como la cantidad y el tiempo de uso. Así también como informar cómo se tomará los datos intraorales con ayuda del espejo baja lenguas un instrumento medidor y la ficha de recolección de datos. Y preguntar si existen factores externos como fracturas por golpes u otros factores que afecten estos resultados.

Se informó al paciente y sus apoderados o padres para que den su consentimiento y asentimiento de participar en el estudio.

Si dieron el consentimiento se procedió a tomar los datos requeridos con los procedimientos ya informados y al final dar una charla general de salud bucal y procedimientos que se pueden tomar para mejorar la salud bucal si es que se requeriría.

Método de análisis de datos:

Se procesó y analizo los datos recolectados mediante una estadística descriptiva, por medio de tablas de porcentajes realizado mediante el software de SPSS, aplicando

estadística inferencial para crear una asociación entre las variables cualitativas empleando la prueba estadística de chi cuadrado.³⁰

Aspectos éticos:

El proyecto fue aprobado por el comité de ética en investigación de la escuela profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo con el oficio No0149-2024-/UCV/P. El trabajo esta bajo los principios éticos establecidos por la Universidad César Vallejo, acorde con el código de ética para la investigación (UCV). Se dio cumplimiento al artículo 3 de este código, que enfatizo priorizar la dignidad humana, con respeto a los derechos, el bienestar, la integridad y la autonomía de los pacientes atendidos en el centro de salud durante el año 2024. Los participantes tienen la libertad de decidir su inclusión en este estudio, priorizando siempre el bienestar del participante por sobre el estudio.³¹

III. RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre erosión dental y consumo de Sulfato Ferroso en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno.

Erosión dental	Consumo sulfato ferroso						X ²	OR IC 95%	p
	<3 meses		≥3 meses		Total				
	f	%	F	%	f	%			
Ausencia	28	26,9%	2	1,9%	30	28,8%	4,786	4,8	0,029*
Presencia	55	52,9%	19	18,3%	74	71,2%			
Total	83	79,8%	21	20,2%	104	100,0%			

*<0,05 = Estadísticamente significativo

Interpretación:

Se presenta un análisis de relación entre la erosión dental y el consumo de sulfato ferroso en niños. La prueba de chi-cuadrado revela una relación significativa entre la erosión dental y el consumo de sulfato ferroso ($X^2 = 4.786$, $p = 0.029$). Los resultados muestran que el odds ratio para la presencia de erosión dental en aquellos que consumen sulfato ferroso durante ≥ 3 meses en comparación con aquellos que lo consumen por menos de 3 meses es de 4.8 (IC 95%: 1.1-22.3), lo que indica un mayor riesgo de erosión dental en el grupo de consumo más prolongado. El 52.9% de los niños con erosión dental consumieron sulfato ferroso durante menos de 3 meses, mientras que solo el 1.9% de los niños con ausencia de erosión dental consumieron sulfato ferroso durante menos de 3 meses, destacando la relevancia de la duración del consumo en la presencia de la erosión dental.

Tabla 2. Puntuación y criterios de erosión dental en niños de un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Índice de erosión TWI	f	%
0 - Sin pérdida de contorno	30	28,8
1 - Mínima pérdida de contorno	28	26,9
2 - Defectos de -1 mm de profundidad	6	5,8
3 - Defectos de menos de 1-2 mm de profundidad	17	16,4
4 - Defectos +2 mm de exposición de la dentina secundaria y exposición de pulpa.	23	22,1
Total	104	100,0

Fuente: Base de datos recolectada en un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Interpretación:

Se muestra el índice de erosión dental según el TWI (Tooth Wear Index), clasificando la erosión en cinco categorías basadas en la pérdida de contorno dental. La categoría 0 indica ausencia de pérdida de contorno, representando el 28.8% de los casos. La categoría 1, que indica mínima pérdida de contorno, constituye el 26.9% de la muestra. La categoría 2, que describe defectos de -1 mm de profundidad, representa el 5.8% de los casos. La categoría 3, que señala defectos de menos de 1-2 mm de profundidad, abarca el 16.4% de la muestra. Finalmente, la categoría 4, que indica defectos con más de 2 mm de exposición de la dentina secundaria y exposición de pulpa, comprende el 22.1% de los casos.

Tabla 3. Prevalencia de anemia en niños de un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Prevalencia de anemia	f	%
Presencia	35	33,7
Ausencia	69	66,3
Total	104	100,0

Fuente: Base de datos recolectada en un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Interpretación:

En esta tabla se muestra la prevalencia de anemia en una muestra de 104 niños. De estos, 35 niños, lo que representa el 33.7%, presentan anemia. Por otro lado, 69 niños, lo que constituye el 66.3% de la muestra, no presentan anemia. En resumen, la mayoría de los niños en esta muestra no presentan anemia, con un porcentaje significativamente mayor en comparación con aquellos que sí la presentan.

Tabla 4. Erosión dental en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno, según sexo, edad y anemia.

		Erosión dental				X ²	p
		Ausencia		Presencia			
		F	%	f	%		
Sexo	Masculino	13	43,3%	36	48,6%	0,242	0,623
	Femenino	17	56,7%	38	51,4%		
Edad	6 a 7 años	16	53,3%	47	63,5%	0,926	0,336
	8 a 9 años	14	46,7%	27	36,5%		
Anemia	Presencia	4	13,3%	31	41,9%	7,797	0,005*
	Ausencia	26	86,7%	43	58,1%		
Total		30	100,0%	74	100,0%		

*<0,05 = Estadísticamente significativo.

Interpretación:

Esta tabla presenta un análisis de relación entre la erosión dental y diversas variables. En cuanto al sexo, se observa que no hay una diferencia significativa en la prevalencia de erosión dental entre niños y niñas, con un valor de X² de 0.242 y un valor p de 0.623. Al considerar la edad, tampoco se encuentra una asociación significativa entre la erosión dental y los diferentes grupos de edad (6 a 7 años y 8 a 9 años), con un valor de X² de 0.926 y un valor p de 0.336.

Sin embargo, al examinar la presencia de anemia, se observa una asociación significativa con la erosión dental. Los niños con anemia tienen una prevalencia más alta de erosión dental en comparación con aquellos sin anemia, con un valor de X² de

7.797 y un valor p de 0.005*. Esto sugiere que la anemia puede estar relacionada con un mayor riesgo de erosión dental en esta muestra de niños.

Tabla 5. Consumo de sulfato ferroso en niños del Centro de Salud – Lampa – Puno, según sexo, edad y anemia

		Consumo sulfato ferroso				X ²	p
		<3 meses		≥3 meses			
		f	%	f	%		
Sexo	Masculino	36	43,4%	13	61,9%	2,310	0,129
	Femenino	47	56,6%	8	38,1%		
Edad	6 a 7 años	50	60,2%	13	61,9%	0,019	0,889
	8 a 9 años	33	39,8%	8	38,1%		
Anemia	Presencia	14	16,9%	21	100,0%	51,875	0,000*
	Ausencia	69	83,1%	0	0,0%		
Total		83	100,0%	21	100,0%		

*<0,05 = Estadísticamente significativo

Interpretación:

Esta tabla presenta un análisis de relación entre el consumo de sulfato ferroso y diversas variables. En cuanto al sexo, no se encontró una asociación significativa entre el consumo de sulfato ferroso y el sexo de los niños, con un valor de X² de 2.310 y un valor p de 0.129. Al considerar la edad, tampoco se encontró una asociación significativa entre el consumo de sulfato ferroso y los grupos de edad (6 a 7 años y 8 a 9 años), con un valor de X² de 0.019 y un valor p de 0.889.

Sin embargo, al examinar la presencia de anemia, se observa una asociación altamente significativa con el consumo de sulfato ferroso. Los niños con anemia tienen una prevalencia mucho más alta de consumo de sulfato ferroso durante al menos 3

meses en comparación con aquellos sin anemia, con un valor de X^2 de 51.875 y un valor p de 0.000*. Esto sugiere que la presencia de anemia está fuertemente asociada con un mayor tiempo de consumo de sulfato ferroso en esta muestra de niños.

IV. DISCUSIÓN

El estudio se realizó en un Centro de Salud de Lampa en Puno donde fueron evaluados 104 niños de 6 a 9 años, un total del 52.9% presentaron una relación con el consumo menor a tres meses de sulfato ferroso y la erosión dental, este resultado es similar con Mercedes B. et coll.²³ ya que en 44 niños encontraron relación entre el consumo de sulfato ferroso y erosión dental en niños de 3 a 5 años es de un 40.9% del total o 18 niños, lo que significa que el consumo de sulfato ferroso estaría influyendo en el estado de salud dental de los niños. Esto puede deberse al tiempo de consumo y las fallas en técnicas de salud bucal.

Los autores Alves A; Rodrigues M.²² concuerdan con nuestro estudio y que el uso de sulfato ferroso es el más común de los tratamientos de anemia y esta al ser una enfermedad común aumenta el consumo de este medicamento y pocos estudios han examinado la salud bucal de los niños con este tratamiento. Estos estudios han observado una asociación entre el consumo de sulfato ferroso y erosión dental, especialmente en niños.

Para identificar la puntuación y criterios de erosión dental, según la clasificación de TWI se encontró una mayor frecuencia del tipo 4 en niños con anemia siendo el 22.1% de ellos mayores a 2 mm de exposición dentinaria y exposición de pulpa dental, este resultado es similar con Alves A; Rodrigues M.²² esto se debe a que las poblaciones son similares a nivel sociocultural y socioeconómico, se usaron instrumentos de recolección de datos validados y confiables.

Nuestros resultados difieren con Guzman K.³² quien encontró que en su población erosión dental de puntuación 1 con un 38.88% de una población de 144 niños, esto

puede deberse a que el estudio fue realizado en la zona norte del Perú, la edad de los niños.

La prevalencia de anemia en niños del Centro de Salud – Lampa, fue del 33.7%, siendo el género femenino el más afectado en una edad de 6 a 7 años, Guzman M.²⁵ difieren con nuestro estudio, la prevalencia de anemia es de 42.4% en niños de 6 a 36 meses esto podría deberse a que el estudio es realizado en un centro de salud del mismo país pero en regiones muy diferentes que tiende a variar así como también la edad de los pacientes es muy diferente. K. Condori; T. Padilla.²⁴ tienen resultados similares pues concluyeron que la prevalencia de anemia se dio en un 31.93%. siendo diferente según el sexo masculino el más afectado y la edad en la que se presentó fue a partir de los 18 a 26 meses pues estos llevan más de 6 meses con anemia.

La erosión dental en niños es mayor en el género femenino con un 36.5%, según la edad es mayor en niños de 6 a 7 años siendo un 45.19% de los niños y con anemia el 29.8% tiene erosión. K. Condori; T. Padilla.²⁴ difieren a los resultados con la erosión dental en relación al sexo los varones con un 45.53% es el más afectado, en relación a su edad los niños de 2 a 3 años con un 78.4%, y con anemia el 78.4%, los resultados pueden ser diferentes por la edad pues los padres tienden a no dar tanta importancia a las lesiones de los dientes deciduos aumentando así la aparición de erosión.

El consumo de sulfato ferroso en niños según sexo el 45.19% es de género femenino y tiene consumo de sulfato ferroso menor de 3 meses, según la edad un 48.07% es de una edad de 6 a 7 años y de consumo menor de 3 meses de sulfato ferroso, y según anemia el 66.34% no presenta anemia, pero si un consumo de sulfato ferroso menor a tres meses. K. Condori; et coll.²⁴ difieren según el sexo el grupo más afectado es de los varones con un 40.8%; según la edad el 67.61% con 2 a 3 años con un y presencia

de anemia en un 78.4% de prevalencia y los signos de erosión dental, sería así por las edades examinadas, no tener conocimiento de la importancia de los dientes deciduos y correctas técnicas de salud bucal estos y el consumo desmedido del sulfato ferroso siendo un medicamento muy usado en las zonas de estudios de ambas investigaciones.

V. CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre la erosión dental y el consumo de sulfato ferroso en los niños del Centro de salud de Lampa-Puno.
- La prevalencia de erosión dental en los niños del Centro de salud de Lampa fue del 71.2%.
- La prevalencia de anemia en los niños del Centro de salud de Lampa fue del 33.7%.
- No existió relación entre la erosión dental con el sexo y edad de los niños del Centro de Salud de Lampa-Puno.
- No existió relación entre el consumo de sulfato ferroso con el sexo y edad de los niños del Centro de salud de Lampa-Puno.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio más amplio tomando en cuenta los niveles socioeconómicos.
- Se sugiere realizar otros estudios a nivel nacional utilizando índices y fichas de recolección de datos similares o iguales para hacer una mejor comparación de las variables en estudio

REFERENCIAS

1. Taji S SW.. A literature review of dental erosion in children. In Taji S SW. Australian Dental Journal.; 2010. p. 358-367.
2. Mantonanaki M KKHMEPW. Dental erosion prevalence and associated risk indicators among preschool. In. Greece: Clin Oral Investig; 2013. p. 585-93.
3. Pires P FJSM. Lesões deabrasão dentária. [Online].; 2008 [cited 2024 enero 15. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portugue-sa-estomatologia-medicina-dentaria-330-re-sumen-lesoes-abrasao-dentaria-heranca-uma-S164628900870030X>.
4. Gonzáles Soto EM MPEJ. Bruxismo y desgaste dental. [Online].; 2015 [cited 2024 enero 15. Available from: <https://www.medigraphic.com/adm/>.
5. M. LAyS. Progression and risk factors for dental erosion and wedge-shaped defects over 6 years period. In Caries Research.; 2000. p. 182 - 187.
6. J. K, I. B. The influence of tooth wear on root canal dimensions mensions. Universidad de Zagreb-Croatia Antropoll. 1999 DIC; 23(651-7).
7. T. AB. Influence of abrasion in clinical manifestation of human dental erosion.. J. Oral. Rehabil. 2003 Apr; 30(407-13).
8. El Karim IA SNHNZH. Dental erosion among 12- 14 year old school children in Khartoum: a pilot study. Community Dent. 2007 sep; 24(176-80): p. 585–93.
9. Abdalla R MRR. Noncarious cervical lesions imaged by focus varia-tionmicroscopy. [Online].; 2017 [cited 2024 enero 14. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571217300969?via%3Dihub>.

10. Cuniberti N RG. RevOperDentBiomateriales. [Online].; 2017 [cited 2024 enero 14]. Available from: <http://www.rodyb.com/lesiones-cervicales-no-cariosas>.
11. Huew R WPMPKSMA. Dental erosion and its association with diet in Libyan schoolchildren. Eur Arch Paediatr Dent. 2011 Oct; 12(234-40).
12. Ferrer T. Prevención y tratamiento de la erosión, abrasión y atrición dental. 433rd ed. julio- agosto: Acófar; 2004.
13. peru mdsd. norma tecnica - manejo terapeutico y preventivo de anemia en niños, adolescentes, mujeres egstantes y puerteras. 1st ed. Salud BCdMd, editor. lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2017.
14. M. CFN. Mecanismos gingivales de defensa. In. los angeles; 2000. p. 111-17.
15. Ganss C1 YALA. Tooth wear and erosion: methodological issues in epidemiological and public health research and the. Community Dent Health. 2011 Mar; 28(191-5): p. 191-5.
16. Young A ABDCHPNJSULAGC. Current erosion indices--flawed or valid? Summary. Clin Oral Investig. 2008; 12(59-63).
17. A. CL. ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS DEL DESGASTE DENTAL EROSIVO. ROBYD. 2015 MAYO; 4(2).
18. M. JFSSKCNA. Sherriff and Bartlett A New Index of Tooth Wear Reproducibility and Application to a Sample of 18- to 30-Year-Old University Students. Caries Res. 2009; 43(19-125).
19. A. L. Dental erosion clinical diagnosis and case history taking. Eur J Oral Sci. 1996 Feb; 104(191-8).

20. D. Bartlett CGaAL. Basic Erosive Wear Examination (BEWE). a new scoring system for scientific and clinical needs Clin Oral Investig. 2008; 12(65-68).
21. Wang X LA. Assessment and management of dental erosion. Dent Clin North Am. 2010 jul; 54(565-78).
22. Alves A; Rodrigues M; Aparecida V; Almeida F. Caries prevalence and socioeconomic factors in children with sickle cell anemia. Pediatric Dentistry. 2012 FEBRERO; 1.
23. Biatha Mercedes Ramírez Cruz, Franz Tito Coronel Zubiarte. Anemia ferropénica y caries dental en niños de 3 a 5 años de edad. Revista de Investigación Científica UNTRM: Ciencias Sociales y Humanidades. 2020 MARZO; 2(66-72).
- K. Condori; T. Padilla; S. Cervantes; V. Mamani; L. Caballero; V. Gonzales.
24. Evaluacion de caries dental en infantes con anemia ferropenica. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. 2022.
25. Guzman Ramos Kateryne Mercedes Ximena. Relación entre pigmentación dentaria y consumo de sulfato ferroso en niños atendidos en el C.S Cesamica – Piura (Tesis Maestria) Piura, Universidad Señor de Sipan; 2024
26. REYES SY. LA INVESTIGACION BASICA Y LA INVESTIGACION APLICADA; 2013.
27. Cuniberti N RG. Un punto de vista diferente en las lesiones cervicales nocariosas. RevOperDentBiomateriales. 2017.
28. De Carvalho Sales-Peres SH De Carvalho Sales-Peres A.. An epidemiological scoring system for tooth wear and. Int Dent J. 2013 Mar; 63(54-60).
29. C. O. Estudio de los factores que influyen en la aparición de la placa negra. tesis. valencia: Universidad Cordenal Herrera, valencia; 2017.

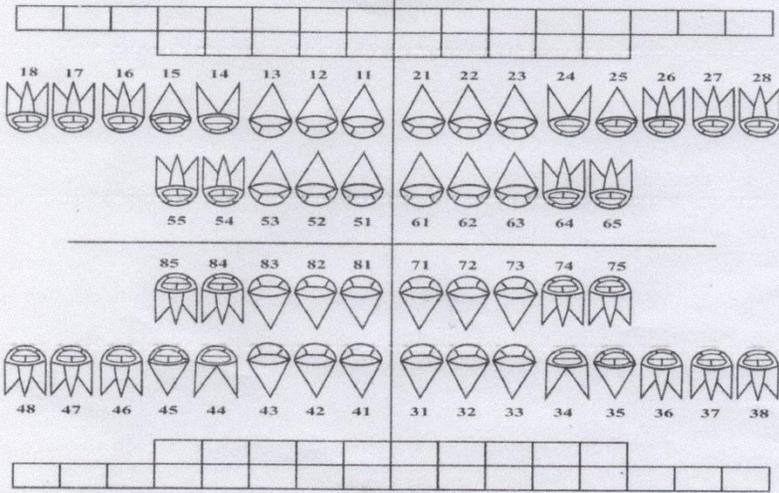
30. Molina JM, García J. Análisis de una variable. Estadística. In Molina JM, García J. Técnicas de Análisis de Datos.; 2006. p. 49.
31. Universidad Cesar Vallejo. RESOLUCION DE CONSEJO UNIVERSITARIO N°0262-2020/UCV.O. [Online].; 2020 [cited 2024 ENERO 16. Available from: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>.

Anexos:

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de medición
Erosión dental	El desgaste dental erosivo, junto al desgaste y la abrasión comprende un proceso destructivo del tejido mineralizado dentario no cariado bajo el término de "desgaste dental" (11)	Índice TWI. Tooth Wear Index 18. Smith y Knight introdujeron el concepto general de medición del desgaste dentario, sin incluir la etiología, y a partir de su índice TWI En este índice, la superficie de cada diente se le da una puntuación entre 0 y 4 de acuerdo con un criterio predeterminado. (17)	PUNTUACION DE TWI	0 1 2 3 4	ORDINAL
Sulfato ferroso	El Sulfato Ferroso Es un compuesto químico de fórmula FeSO ₄ . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica. (13)	La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico-deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, concluye en una orientación diagnóstica (31)	CATIDAD TIEMPO	MI. Días.	NOMINAL

2. Ficha de recolección de datos:

	PERÚ Ministerio de Salud	DIRESA PUNO	RED DE SALUD LAMPA	N°: _____ Fecha: _____										
FICHA EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA														
NOMBRES Y APELLIDOS: _____														
EDAD: _____														
EXAMEN ODONTOLÓGICO ODONTOGRAMA INICIAL														
														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Producto Farmaceutico</th> <th style="width: 10%;">Dosis</th> <th style="width: 10%;">Via</th> <th style="width: 15%;">Frecuencia</th> <th style="width: 25%;">Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px;"> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					Producto Farmaceutico	Dosis	Via	Frecuencia	Duración					
Producto Farmaceutico	Dosis	Via	Frecuencia	Duración										

3.- Validez y Confiabilidad de los Instrumento de recolección de datos:

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE:	MAMANI MAMANI WASHINGTON WILLIANS BRIAN
1.2. TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACION:	EROSIÓN DENTAL RELACIONADA CON CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS CON ANEMIA DE UN CENTRO DE SALUD – LAMPA – PUNO
1.3. ESCUELA PROFESIONAL:	ESTOMATOLOGIA
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO:	ODONTOGRAMA GENERAL Y FORMATO DE RECETA USADO EN MINSA
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADA	ÍNDICE DE TWI COEFICIENTE INTERCLASE COEFICIENTE INTRACLASE
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	26 DE ENERO DEL 2024
1.7. MUESTRA APLICADA:	25 UNIDADES MUESTRALES

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	ÍNDICE DE	0.8973
------------------------------------	-----------	--------

DESCRIPCION BREBE DEL PROCESO (items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.)
confiabilidad interexaminador para verificar concordancia de necesidad de tratamiento en dos mediciones investigador – experto, a través de indice de TWI.


Washington Willians Brian Mamani Mamani
DNI: 76906193


MSc. Rolando Aquize Vilca
INGENIERO ESTADÍSTICO
CIP 150393

4.- Autorización de aplicación del instrumento:



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Aldemar H. Angles Angles con DNI N° 29218549 de profesión Cirujano dentista con COP 06371 con especialidad de Rehabilitador Oral con RNE 305, desempeñándome actualmente como Jefe del departamento de Odontología del Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca de la Red de Salud San Roman.

Por medio de la presente hago constar que he capacitado y calibrado al estudiante de odontología: Mamani Mamani Washington Willians Brian con la finalidad de validar el procedimiento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado: EROSIÓN DENTAL RELACIONADA CON CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN NIÑOS CON ANEMIA DE UN CENTRO DE SALUD – LAMPA – PUNO.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Juliaca a los 22 días del mes de enero del 2024.

 MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD SAN ROMAN
JULIACA
Dr. Aldemar Angles Angles
COP. 06371 RNE. 305
JEFE DE DEPARTAMENTO ODONTOLOGIA
HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO

Dr. Aldemar H. Angles Angles

DNI : 29218549

RNE : 305

5.-Asentimiento informado:

Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Investigador: Mamani Mamani Washington Williams Brian DNI: 76908193

Propósito de estudio:

Saludos invitamos a su menor hijo a participar en la investigación titulada: "Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno" cuyo objetivo es: relacionar la erosión dental con el consumo de sulfato ferroso en niños con anemia – lampa.

Esta investigación es desarrollada por un estudiante de pregrado, de la carrera profesional de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo.

Se busca que la ficha clínica pueda recolectar datos que ayuden a determinar una respuesta a nuestro título.

Procedimiento:

1. Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):
2. Se realizará una entrevista y toma de datos de los dientes donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno".
3. Esta entrevista y toma de datos tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el área de odontología del establecimiento de salud.
4. Los resultados de la entrevista y toma de datos serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de no maleficencia):

Indicar al participante que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación sin embargo en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informara que los resultados de la investigación se le alcanzara a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (a)(as) (Apellidos y Nombre)
..... email

Asentimiento:

después de haber leído los propósitos de la investigación, responde si quieres participar en la investigación, puedes hacerlo con palabras o algún gesto de sí o no. Tus padres firmaran ser testigos de todo este acto y tu respuesta.

Nombre y Apellido DNI

Padre o apoderado:

Nombre y Apellido DNI Firma

Firma del investigador

6.-Consentimiento informado:

Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Investigador: Mamani Mamani Washington Willians Brian DNI: 76906193

Propósito de estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada. "Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno" cuyo objetivo es: relacionar la erosión dental con el consumo de sulfato ferroso en niños con anemia – lampa.

Esta investigación es desarrollada por un estudiante de pregrado, de la carrera profesional de estomatología de la Universidad Cesar Vallejo.

Procedimiento:

1. Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):
2. Se realizará una entrevista y toma de datos de los dientes donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Erosión Dental Relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno".
3. Esta entrevista y toma de datos tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el área de odontología del establecimiento de salud.
4. Los resultados de la entrevista y toma de datos serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de no maleficencia):

Indicar al participante que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación sin embargo en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informara que los resultados de la investigación se le alcanzara a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (a)(es) (Apellidos y Nombre)

..... email

Consentimiento:

después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y Apellido DNI

Padre o apoderado:

Nombre y Apellido DNI Firma

Firma del investigador

8.- Análisis complementarios

Calculo de tamaño de muestra:

$$n = \frac{N Z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + Z^2 p (1-p)}$$

En dónde:

n = Tamaño muestral	n = Tamaño muestral
Z = Nivel de confianza	Z = 2.33
p = Variabilidad positiva	p = 0.2
q = Variabilidad negativa	q = 0.8
N = Tamaño de la población	N = 520
e = Precisión o el error	e = 0.05

$$n = \frac{520 (2.33)^2 0.2 (1-0.2)}{(520-1)0.05^2 + 2.33^2(0.2) (1-0.2)}$$

n = 208

9.-constancia de ejecución de proyecto:

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Hospital Antonio Barrionuevo de la ciudad de Lampa.

Hace constar que el bachiller en Escuela Profesional de Estomatología, Washington Willians Brian Mamani Mamani, ha llevado a cabo exitosamente el proyecto de investigación titulado:

Erosión dental relacionada con consumo de Sulfato Ferroso en niños con anemia de un Centro de Salud – Lampa – Puno.

Este proyecto se desarrolló en las instalaciones de nuestra institución durante las fechas: inicio 11 de marzo del 2024 y termino: 29 de marzo del 2024.

El Hospital Antonio Barrionuevo de la ciudad de Lampa reconoce el esfuerzo y dedicación del estudiante en la ejecución de esta investigación, la cual contribuye al avance del conocimiento en el campo de la Escuela Profesional de Estomatología.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lampa 04 de junio del 2024.



Angel Mario Mena C
COP. 7486
Jefe de Red de Salud en Odontología-Lampa
Angel Mario Mena Carita
Hospital Antonio Barrionuevo
951635217

10.- Fotos del procedimiento:

Informando a los padres y niños sobre el tema de la investigación.



Explicando el consentimiento y asentimiento informado para que puedan participar en el estudio.



Toma de datos



Aplicación de flúor gel como incentivo por la participación

