

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Fluorosis en escolares de 8 -12 años de la institución educativa nacional
Manuel Antonio Mesones Muro Ferreñafe 2023

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ODONTOPEDIATRÍA

AUTOR

Janet Luz Mori Yampufe

ASESOR

Guido Alberto Perona Miguel de Priego

<https://orcid.org/0000-0003-4092-7364>

Chiclayo, 2024

**Fluorosis en escolares de 8 -12 años de la institución educativa
nacional Manuel Antonio Mesones Muro Ferreñafe 2023**

PRESENTADA POR

Janet Luz Mori Yampufe

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ODONTOPEDIATRÍA**

APROBADA POR

Denisse Mabel Arones Mazzeto
PRESIDENTE

Carmen Lizeth Díaz Silva
SECRETARIO

Guido Alberto Perna Miguel de Priego
VOCAL

Dedicatoria

Dedico mi Tesis en primer lugar a Dios, por derramar sus bendiciones, siempre protegerme y ayudarme a vencer los obstáculos que se me presentan en el camino.

A mi madre Blanca y a mi Hija Brianna Lisseth Del Milagro por todo su apoyo incondicional, por su gran amor y comprensión que me brindaron durante ese tiempo de estudios.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad USAT (Universidad Santo Toribio De Mogrovejo), por haberme dado la oportunidad en continuar mis estudios profesionales de Especialización y así lograr mi objetivo.

Agradezco infinitamente a mi asesor al Dr. Mg Guido Alberto Perona Miguel de Priego, por su paciencia, sus enseñanzas y compartir sus conocimientos y de esa manera poder culminar mi Tesis.

Finalmente Agradezco también a mi esposo, mi madre, mi hija, mi hermana y mis sobrinos que caminaron junto conmigo en todo momento , fueron mi apoyo incondicional para poder lograr y cumplir este sueño en convertirme en una gran Odontopediatra.

FLUOROSIS EN ESCOLARES DE 8 -12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL MANUEL ANTONIO MESONES MURO FERREÑAFE 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	12%	2%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.ftpcl.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
6	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	1library.co Fuente de Internet	<1%
8	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	7
Abstract	8
Introducción.....	9
Revisión de literatura.....	9
Materiales y métodos	12
Resultados y discusión	16
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Referencias.....	24
Anexos	27

Lista de tablas

- Tabla 1** *Distribución de las características sociodemográficas de los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, género versus edad.* 16
- Tabla 2** Distribución de las características sociodemográficas de los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, género versus grado de estudios..... 17
- Tabla 3** Distribución del grado de la fluorosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, según género..... 17
- Tabla 4** Distribución del grado de la fluorosis en los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, según grupo de edad 18

Resumen

Objetivo: Este estudio se centra en la relación entre el consumo de fluoruros y la prevalencia de fluorosis dental. **Material y métodos:** la muestra fue estudiantes de 8 a 12 años en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro en Ferreñafe durante el año 2023. Utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo y transversal, se examinaron 160 estudiantes mediante un muestreo aleatorio simple. Los datos se recopilaron a través de observación y análisis, utilizando los Criterios de Dean para la fluorosis dental. **Resultados:** Los resultados muestran variabilidad en la prevalencia, destacando diferencias de género y sugiriendo la influencia de factores geográficos y culturales. **Conclusiones:** Se resalta la necesidad de evaluar los niveles de fluoruros en la comunidad, considerando enfoques integrales en la salud bucal y estrategias adaptadas a cada entorno. La diversidad en la severidad de la fluorosis destaca la importancia de clasificar y abordar distintos niveles de afectación en la población estudiantil.

Palabras clave: Fluoruros, prevención, caries dental, diente, esmalte

Abstract

Objective: This study focuses on the relationship between fluoride consumption and the prevalence of dental fluorosis. **Material and methods:** the sample consisted of students aged 8 to 12 years at the Manuel Antonio Mesones Muro National Educational Institution in Ferreñafe during the year 2023. Using a quantitative approach and a descriptive and cross-sectional design, 160 students were examined using simple random sampling. Data were collected through observation and analysis, using the Dean's Criteria for Dental Fluorosis. **Results:** The results show variability in prevalence, highlighting gender differences and suggesting the influence of geographical and cultural factors. **Conclusions:** The need to evaluate fluoride levels in the community is highlighted, considering comprehensive approaches to oral health and strategies adapted to each setting. The diversity in the severity of fluorosis highlights the importance of classifying and addressing different levels of impairment in the student population.

Keywords: Fluorides, prevention, dental caries, tooth, enamel.

Introducción

- El flúor, un halógeno con número atómico 9, forma enlaces iónicos y covalentes en compuestos llamados fluorados o fluoruros, presentes en aguas naturales y artificiales, como pastas dentales. Países como Siria, Argelia, Libia, Afganistán, India, China, Japón y partes de América, incluyendo Cuba, registran altas concentraciones de flúor. (1)
- A pesar de que el consumo de fluoruros es crucial para la formación ósea y la prevención de caries dental, un exceso puede desencadenar fluorosis dental, caracterizada por porosidad y manchas blancas en el esmalte. La fluorosis dental se asocia a la deglución de líquidos con fluoruros, así como alimentos, bebidas y pasta dental. (2)
- Estudios a nivel mundial indican un incremento en la prevalencia de fluorosis dental en niños. En países como Nigeria, la prevalencia es baja, mientras que, en Etiopía y Arabia Saudita, las cifras son significativas, relacionadas con la cantidad de fluoruros en el agua consumida. En Estados Unidos, la prevalencia ha aumentado del 22 % al 65 % hasta 2012, y en México, la prevalencia varía entre el 40 % y el 100 % en algunos estados, como Aguascalientes. (2)
- En Perú, la información sobre la prevalencia de fluorosis en escolares es limitada. Estudios en Cajamarca y Arequipa reportan cifras del 70 % y 58.1 %, respectivamente. No obstante, estos datos reflejan una realidad previa a la pandemia de COVID-19, la cual impactó la atención odontológica y el seguimiento de la salud bucal en estudiantes. (3)
- Ante este panorama, surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia y grado de fluorosis en los escolares de 8 a 12 años de la Institución Educativa Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, en 2022?

Revisión de literatura

El flúor, un compuesto químico con número atómico 9, se presenta naturalmente en estado gaseoso y es parte del grupo IVA en la tabla periódica, siendo el primer halógeno. Este gas amarillento, corrosivo por naturaleza, forma compuestos fluorados en la naturaleza debido a su alta electronegatividad (1).

Como oligoelemento, el flúor se encuentra en alimentos como pescados, crustáceos, espinacas, hojas de alfalfa, hortalizas y cebollas. Al ser consumido, el 90 % se absorbe en los vellos intestinales, con más del 50 % eliminado a través de la orina, y el resto se fija en huesos y dientes. La deficiencia puede causar problemas a largo plazo como osteoporosis y

debilitamiento dental, mientras que el exceso puede afectar la producción de melatonina y la cognición (2) (3)

El flúor también puede ser ingerido a través de fuentes no alimenticias, como el agua, mediante fluoruros diluidos. Según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, el agua potable no debe contener más de 1,5 mg/L de fluoruros para satisfacer las necesidades nutricionales y prevenir la desmineralización dental, similar a la acción de una pasta dental. Sin embargo, en zonas donde se consume agua subterránea o aguas de río endémicas con altos niveles de fluoruros, existe un mayor riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el flúor, afectando a los huesos o dientes según el tipo de fluorosis (4) (5)

La fluorosis dental conocida como una alteración que se manifiesta como una deficiencia en el desarrollo del esmalte dentario debido al consumo excesivo de fluoruros, ya sea provenientes de fuentes naturales como el agua o de fuentes artificiales como las pastas dentífricas. A diferencia de una condición aguda, la fluorosis se desarrolla progresivamente con el tiempo, afectando la capacidad de los ameloblastos, células encargadas de sintetizar proteínas esenciales para el desarrollo de la hidroxiapatita, como la amelogenina, calicreína, enamulina, tuftelina y otras metaloproteínas relacionadas con la estructura dentaria (6) (7)

En el proceso de amelogénesis, los ameloblastos desempeñan un papel crucial en la síntesis de estas proteínas, fundamentales para la formación del esmalte dental. Sin embargo, cuando los niveles de flúor superan ciertos límites, se obstaculiza la degradación y el transporte de los elementos esenciales para la mineralización adecuada del diente, dando lugar a un proceso incompleto de mineralización. A nivel macroscópico, los signos visibles de la fluorosis incluyen manchas moteadas blancuzcas-amarillentas, fracturas en el esmalte, porosidad excesiva y cráteres que debilitan la pieza dental, predisponiéndola a la fractura (8).

Las causas de la fluorosis son diversas y varían según la edad. En adultos, el consumo de agua potable proveniente de fuentes subterráneas con altos niveles de fluoruros es una de las principales causas. En entornos urbanos, donde el agua potable suele contener menos de 1,5 mg/L de fluoruros, cantidad considerada segura para el consumo humano, es menos probable que se genere este problema. Sin embargo, en situaciones donde el agua es especialmente dura, la fluorosis puede desarrollarse con el tiempo (9).

En el caso de los niños, una posible causa de fluorosis está relacionada con el hábito de ingerir parte de la pasta dental durante el cepillado y enjuague bucal. La repetición frecuente de esta actividad puede generar un cuadro de fluorosis leve, que con el tiempo evoluciona hacia una forma crónica (10). Es esencial comprender estas causas para implementar medidas preventivas adecuadas y promover la salud dental a lo largo de la vida. (11)

La sintomatología asociada a la fluorosis dental, descrita en la literatura científica, se determina por la existencia de manchas moteadas en los dientes, con colores que varían desde amarillo pálido hasta marrón oscuro, acompañadas de fracturas e irregularidades en el esmalte dentario. Para analizar estos síntomas y realizar un diagnóstico preciso, se recurre a los criterios del Índice de Dean (12).

El Índice de Dean, un protocolo epidemiológico desarrollado por Dean en 1942 se utiliza para determinar la gravedad de la fluorosis dental mediante la observación macroscópica. Modificaciones posteriores realizadas por la Organización Mundial de la Salud han clasificado la severidad en siete etapas (13) que incluyen:

- Normal: Superficie dental lisa, brillante y de color blanco-amarillento natural.
- Cuestionable: Pequeñas manchas relacionadas con la ingesta de agua con altas cantidades de flúor.
- Muy leve: Zonas opacas en el esmalte, cubriendo menos del 25 % de la superficie dental, común en caninos, molares y premolares.
- Leve: Similar a muy leve, pero afectando más del 25 % y menos del 50 % de la superficie dental.
- Moderado: Afectación de más del 50 % de la pieza dental, con marcas de desgaste y fisuras superficiales.
- Moderado-severo: Picos acuminados y variaciones de color, de amarillo a tonos parduzcos.
- Severo: Extensa afectación y corrosión dental, con superficie irregular y criptas profundas, cambiando de blanco a marrón.

El tratamiento de la fluorosis dental suele implicar métodos invasivos que pueden desgastar el diente, presentando un desafío en poblaciones más jóvenes. Estos incluyen: (14)

- Microabrasión: Aplicación de un cóctel con ácido clorhídrico o ácido fosfórico y carburo de silicio en la zona afectada.
- Aclaramiento dental: Uso de compuestos como hipoclorito sódico, peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida para cambiar el color dental. (15)
- Resina infiltrante: Compuesto que se infiltra en el esmalte, ralentizando la desmineralización y obstruyendo fisuras y porosidades.
- Carillas dentales: Estructuras de porcelana adheridas al diente con cemento dentario, aplicadas en casos de abrasión dental extensa con fines estéticos. (16)

Las combinaciones de estos procedimientos se seleccionan según la severidad y la edad del paciente, bajo la guía del odontólogo tratante (17).

En cuanto a la prevención de la fluorosis dental, se enfoca en el cuidado durante la limpieza bucal para evitar la ingesta de pasta dental. En niños, es fundamental enseñarles a lavarse los dientes con precaución y eliminar todo residuo. En edades tempranas, el uso de dentífricos sin flúor es una opción viable. Las visitas regulares al odontólogo son cruciales para detectar la fluorosis en etapas iniciales y prevenir la pérdida potencial de piezas dentales (18) (19)

Materiales y métodos

Enfoque de investigación:

Cuantitativo, puesto que las variables se cuantificaron en valores numéricos (20).

Nivel de investigación:

El enfoque de la investigación fue descriptivo, implicando el acopio de datos e información de un hecho tal cual se presentaba. Además, se adoptó un diseño transversal, ya que la recopilación de información se llevó a cabo en un único y específico período de tiempo, después de aplicar el estudio sobre la muestra. Este periodo fue único e irrepetible, garantizando una instantánea representativa de la situación en ese momento particular (21) (22).

Población:

La población se constituyó por 280 estudiantes de 8 a 12 años de la Institución Educativa Manuel Antonio Mesones Muro de Ferreñafe.

Muestra:

La muestra se constituyó por 160 estudiantes de 8 a 12 años de la Institución Educativa Manuel Antonio Mesones Muro de Ferreñafe, que cumplan con los criterios de inclusión.

Muestreo:

El muestreo aplicado fue de tipo probabilístico aleatorio simple, aplicado la fórmula para muestras finitas, la cual es:

Cálculo de tamaño de muestra finita

Cálculo de la muestra finita para los estudiantes del Colegio Nacional Manuel Antonio Mesones Muro:

Por lo que se tomó como muestra a 191 estudiantes, que fueron elegidos mediante los criterios de inclusión y exclusión detallados a continuación:

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Estudiantes de 8 a 12 años del Colegio Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, que estudian y asisten diariamente.

- Estudiantes a los que se les haya dado la autorización de participar en el estudio, a través de la firma del consentimiento informado por el padre/madre o apoderado.

- Estudiantes que hayan dado su asentimiento para participar en el estudio.
- Estudiantes peruanos y extranjeros.
- Estudiantes que hablen, entiendan y escriban en castellano.

Criterios de exclusión

- Estudiantes a los que sus padres les haya negado la autorización de participar en el estudio

- Estudiantes que hayan marcado doble respuestas.

Técnicas de recolección de datos

La técnica que aplicada en la presente investigación fueron la observación y análisis, la cual se describe como la contemplación cuidadosa de una situación, recopilando los datos para su posterior evaluación y estructuración (22).

Instrumentos de recolección de datos

Se empleó como instrumento la ficha de recolección de datos. En esta ficha, se registraron datos sociodemográficos como la edad, el sexo y la procedencia de los participantes. Además, se incluyeron los datos obtenidos durante el análisis odontológico del menor, siguiendo los Criterios de Dean. Este método implica medir el grado de fluorosis dental, donde se define como normal a la superficie dental translúcida, aterciopelada, reluciente y con una coloración blanquecina. La ausencia de pigmentación blanquecina en los dientes se considera normal. La clasificación continúa con la categoría "cuestionable" para diminutas manchas o marcas blancas, especialmente en los extremos de los incisivos y cúspides. Se considera muy leve cuando se evidencian diminutas zonas blancas opacas que envuelve menos del 25% de la superficie del diente, y leve cuando estas zonas envuelven menos del 50%. La categoría "moderada" indica que la mayoría de dientes son susceptibles, con marcado desgaste en las superficies de oclusión y posibles manchas de color café. Por último, la categoría "severa" se aplica cuando todos los dientes son perjudicados, con la presencia de hoyos discretos o confluentes y manchas de color café (23).

Análisis de datos y procedimientos de la información

La data colectada fue organizada y estructurada en cuadros de Excel para su posterior análisis, conforme a los objetivos establecidos en el marco de la presente investigación.

Procesamiento de datos

Los datos fueron analizados en una laptop Lenovo mediante el uso de los programas de escritorio Microsoft Excel y el software estadístico SPSS versión 21.

Análisis de datos

Se elaboró una base de datos y se llevaron a cabo análisis estadísticos descriptivos, incluyendo medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Esto se realizó con el propósito de establecer tanto la prevalencia como el grado de fluorosis dental en los alumnos del Colegio Nacional Educativo Manuel Antonio Mesones Muro de Ferreñafe.

Procedimientos

El primer paso consistió en solicitar la autorización al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo para la revisión y consentimiento del proyecto de investigación. Además de este paso ético, se incorporó la calibración como medida esencial para garantizar la precisión y fiabilidad de los instrumentos de medición utilizados en el estudio.

Una vez obtenida la autorización ética, se envió un documento formal al director de la Institución Educativa Manuel Antonio Mesones Muro de Ferreñafe, solicitando el requerimiento para la realización de la tesis y la obtención de la base de datos de los alumnos de tercer, cuarto y quinto año de primaria. En este punto, se destaca la importancia de la calibración de los instrumentos de recolección de datos para mantener la exactitud y coherencia en la obtención de la información.

En el proceso de autorización, se envió una solicitud al equipo directivo de la asociación de padres de familia, con quienes se llevó a cabo una reunión explicativa sobre el estudio. Aquí, se incluyó la calibración como parte fundamental del procedimiento, haciendo hincapié en la estandarización de los instrumentos utilizados para la revisión odontológica de los menores.

Después de la reunión, se proporcionó información a los niños y la autorización informada a los padres de familia o personas a cargo de los mismos. Este documento incluyó detalles sobre la calibración y estandarización de los equipos odontológicos para asegurar la precisión de los diagnósticos.

Se llevó a cabo una prueba piloto que no solo evaluó la eficacia del procedimiento en términos generales, sino que también aseguró la calibración adecuada de los instrumentos odontológicos utilizados. Esta fase preliminar permitió ajustes necesarios antes de la ejecución completa del estudio.

Durante la revisión a los escolares, se implementó un procedimiento odontológico meticuloso, registrando la presencia de fluorosis y su grado según los Criterios de Dean. La calibración de los instrumentos se verificó continuamente para garantizar mediciones consistentes y confiables.

Para respaldar la confiabilidad del estudio, se realizó un análisis estadístico descriptivo para determinar la concordancia de las observaciones. La calibración, en este contexto, se revela como una estrategia clave para mantener la integridad y validez de los resultados obtenidos.

En resumen, la integración de la CALBR en cada etapa del procedimiento de investigación asegura la calidad y confiabilidad de los datos recopilados, fortaleciendo así la validez y la interpretación adecuada de los resultados.

Consideraciones éticas

La presente investigación ha sido sometida al escrutinio del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, asegurándose de adherirse a los principios éticos fundamentales, entre los cuales se destacan la autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia.

Autonomía: La información detallada proporcionada a los participantes y sus representantes legales aseguró una comprensión clara de todos los aspectos del estudio. La aprobación informada, otorgada a los progenitores o tutores, fue concebido como un instrumento de facultad decisoria, permitiéndoles elegir de manera voluntaria la participación de sus hijos. Asimismo, se consideró crucial reconocer la autonomía de los propios niños, permitiéndoles expresar su deseo de participar a través del asentimiento informado. En este proceso, se garantizó que todos los escolares fueran tratados con igualdad y que la recolección de datos se llevara a cabo de manera transparente.

No maleficencia: Se implementaron rigurosas medidas para prevenir cualquier situación que pudiera poner en peligro la integridad de los escolares, tanto en la fase de recolección de datos como en la evaluación odontológica. El proceso de autorización, mediante la firma del consentimiento informado por parte de los padres o apoderados, aseguró que la participación de los estudiantes contara con un respaldo ético sólido. Además, se garantizó la confidencialidad absoluta de los resultados obtenidos, empleando códigos alfanuméricos para preservar el anonimato de los participantes. Se reforzó la idea de que los datos recopilados solo serían utilizados con fines de investigación y se ofreció la posibilidad de retirar a los niños del

estudio en cualquier momento, sin que esto acarrearía consecuencias negativas para ellos, y sin que implicara beneficios legales o económicos para la investigadora.

Resultados y discusión

Tabla 1 *Distribución de las características sociodemográficas de los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, género versus edad.*

Edad		Género		Total
		Masculino	Femenino	
8	Recuento	27	36	63
	%	20,5%	20,8%	20,7%
9	Recuento	48	68	116
	%	36,4%	39,3%	38%
10	Recuento	32	44	76
	%	24,2%	25,4%	24,9%
11	Recuento	24	23	47
	%	18,2%	13,3%	15,4%
12	Recuento	1	2	3
	%	0,8%	1,2%	1%
Total	Recuento	132	173	305
	%	100%	100%	100%

Se observa que, en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, se obtuvo como resultado que en el rango de 8 años tenemos 36 niñas y 27 niños; del rango de 9 años tenemos 68 niñas y 48 niños; en el rango de 10 años tenemos 44 niñas y 32 niños; en el rango de 11 años tenemos 23 niñas y 24 niños; por último, en el rango de los 12 años tenemos 2 niñas y un niño.

Tabla 2 Distribución de las características sociodemográficas de los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, género versus grado de estudios.

Grado Estudios		Género		Total
		Masculino	Femenino	
3	Recuento	42	52	94
	%	31,8%	30,1%	30,8%
4	Recuento	42	78	120
	%	31,8%	45,1%	39,3%
5	Recuento	48	43	91
	%	36,4%	24,9%	29,8%
Total	Recuento	132	173	305
	%	100%	100%	100%

Se observa que, en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, se obtuvo como resultado que en el tercer grado hay 52 niñas y 42 niños, en el cuarto grado hay 78 niñas y 42 niños, y finalmente en el quinto grado hay 43 niñas y 48 niños.

Tabla 3 Distribución del grado de la fluorosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, según género

Grado fluorosis		Género		Total
		Masculino	Femenino	
F. Normal	Recuento	10	21	31
	%	7,6%	12,1%	10,2%
F. Leve	Recuento	74	97	171
	%	56,1%	56,1%	56,1%
F. Moderada	Recuento	40	25	65
	%	30,3%	14,5%	21,3%
F. Severe	Recuento	8	30	38
	%	6,1%	17,3%	12,5%
Total	Recuento	132	173	305
	%	100%	100%	100%

Se observa que, en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe 2023, se obtuvo de 30 niñas y 8 niños tienen fluorosis severa, 25 niñas y 40 niños tienen fluorosis

moderada, 97 niñas y 74 niños tienen fluorosis leve, finalmente 21 niñas y 10 niños presentan fluorosis normal.

Tabla 4 Distribución del grado de la fluorosis en los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, según grupo de edad

Grado fluorosis		Edad					Total
		8	9	10	11	12	
F. Normal	Recuento	1	6	13	10	1	31
	%	1,6%	5,2%	17,1%	21,3%	33,3%	10,2%
F. Leve	Recuento	37	68	37	28	1	171
	%	58,7%	58,6%	48,7%	59,6%	33,3%	56,1%
F. Moderada	Recuento	16	30	14	4	1	65
	%	25,4%	25,9%	18,4%	8,5%	33,3%	21,3%
F. Severe	Recuento	9	12	12	5	0	38
	%	14,3%	10,3%	15,8%	10,6%	0%	12,5%
Total	Recuento	63	116	76	47	3	305
	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Se observa que, en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe 2023, según el parámetro edad, 17 individuos de entre 10 y 12 años y 21 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis severa; 19 individuos de entre 10 y 12 años y 46 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis moderada ; 66 individuos de entre 10 y 12 años y 105 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis leve; finalmente 24 individuos de entre 10 y 12 años y 7 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis normal.

Los resultados del estudio en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro en Ferreñafe, 2023, revelan variación en la distribución según el género en diferentes rangos de edad, donde se obtuvo como resultado que en el rango de 8 años tenemos 36 niñas y 27 niños; de 9 años tenemos 68 niñas y 48 niños; de 10 años tenemos 44 niñas y 32 niños; de 11 años tenemos 23 niñas y 24 niños; por último, en el rango de los 12 años tenemos 2 niñas y un niño. Estos resultados podrían ser discutidos en comparación con investigaciones previas acerca de la fluorosis dental, la cual está asociada con la ingesta de agua con fluoruros, así como alimentos, bebidas y pasta dental. (2) La frecuencia de fluorosis dental se encuentra en diferentes regiones, como Nigeria, Etiopía, Arabia Saudita, Estados Unidos, México, República Dominicana, India y Ecuador, así como a nivel nacional en Perú en lugares como Cajamarca, Arequipa y Tacna. (2,3) En el análisis de Elsherbini et al., en 2018, en Arabia Saudita, evaluaron

la primacía y magnitud de la fluorosis dental en pueblos y dos colegios de la zona rural. Donde superior al 50% de niños de Rass con una edad promedio de 8 años, presentó fluorosis, mientras que en Delaa' Rasheed, el 75,4 % tuvo fluorosis (9).

Un aspecto interesante de la discusión podría centrarse en la posible relación entre la distribución de género en la Institución Educativa y la prevalencia de fluorosis dental en esa región específica. ¿Hay factores socioeconómicos, culturales o ambientales que podrían estar contribuyendo a estas diferencias observadas?

En este estudio se presentan diferencias en la distribución de género en los diferentes grados y niveles de fluorosis. Por ejemplo, hay más niñas con fluorosis leve y moderada, mientras que hay más niños con fluorosis severa.

Además, se podría explorar la variabilidad en la frecuencia de fluorosis dental en diferentes zonas y su posible relación con los niveles de fluoruros en el agua potable. Por ejemplo, mientras que algunos estudios muestran una baja prevalencia en ciertas regiones, otros indican una prevalencia más alta, incluso superando los límites recomendados por la OMS (4,5).

En cuanto a las características sociodemográficas de los escolares de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2023, se obtuvo como resultado que en el tercer grado hay 52 niñas y 42 niños, en el cuarto grado hay 78 niñas y 42 niños, y finalmente en el quinto grado hay 43 niñas y 48 niños. Estos hallazgos son semejantes a los encontrados por Shyam et al., en 2021, en India, quienes identificaron la frecuencia de fluorosis en adolescentes entre 11 a 14 años que vivían en áreas con fluoruros endémicos en agua. Demostrando que, el predominio de fluorosis dental fue del 96,6 %, en los que se incluyeron niños con puntajes de 2 a 6 según el índice TFI. Además, se asoció la fluorosis dental con el género (11).

En la presente indagación, se observa una frecuencia significativa de fluorosis dental en la institución educativa, con casos de fluorosis severa, moderada, leve y normal. Contrastando con otros estudios, la prevalencia varía considerablemente. Por ejemplo, el estudio en Enugu, Nigeria, muestra una prevalencia baja del 11,3%, con la mayoría de los casos siendo de nivel leve. En cambio, en India, el estudio revela una alta prevalencia del 96,6%, con fluorosis de grado leve y moderado predominante (7).

La conexión entre la fluorosis dental y el consumo de agua no potable, como se observa en el estudio realizado en Tacna. Esto contrasta con la importancia de la acumulación de fluoruros en el agua en otros estudios, agregando otra capa a la discusión (19). ¿Existe una correlación entre los niveles de fluoruros en el agua y la prevalencia de fluorosis dental en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro?

Otra perspectiva importante es la relación entre la fluorosis dental y la salud bucal habitualmente, como se evidencia en el estudio realizado en República Dominicana. La alta prevalencia de caries en estudiantes con fluorosis dental plantea preguntas sobre la relación entre estas dos condiciones y el valor de la higiene bucal (15).

Respecto al grado de la fluorosis en estudiantes de 8 a 12 años Se observa que, en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe 2023, se obtuvo de 30 niñas y 8 niños tienen fluorosis severa, 25 niñas y 40 niños tienen fluorosis moderada, 97 niñas y 74 niños tienen fluorosis leve, finalmente 21 niñas y 10 niños presentan fluorosis normal. El estudio en Etiopía destaca el nexo entre la aglomeración de fluoruros en líquidos y la primacía de fluorosis dental. En Ferreñafe, no se proporciona información específica sobre la fuente de exposición a fluoruros, pero esto podría ser un factor relevante para explorar (8).

Por último, según el parámetro de edad, 17 individuos con 10 y 12 años y 21 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis severa; 19 individuos de entre 10 y 12 años y 46 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis moderada; 66 individuos de entre 10 y 12 años y 105 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis leve; finalmente 24 individuos de entre 10 y 12 años y 7 individuos de entre 8 y 9 años tienen una fluorosis normal. Estos resultados se comparan con Villagra, Ortiz y Cisneros, en 2020, en Arequipa, quienes determinaron la prevalencia de afecciones orales en colegiales de 6, 12 y 15 años. En los resultados relacionados a la fluorosis dental, la prevalencia para esta enfermedad fue del 58,1%, de los cuales el 15 % tuvo una fluorosis que fue tomado por cuestionable, el 30,3 % tuvo una fluorosis muy leve, el 11,7 % presentó fluorosis de grado leve, y el 1,1 % presentó una fluorosis de daño moderado (18).

En resumen, aunque los resultados de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro en Ferreñafe muestran una prevalencia significativa de fluorosis dental, las comparaciones con estudios anteriores sugieren que la situación puede variar considerablemente entre regiones y países. Sería valioso realizar análisis más detallados, considerando factores específicos del entorno local, para comprender mejor las causas y diseñar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas.

Finalmente, la discusión podría enfocarse en las implicaciones prácticas de estos hallazgos. ¿Qué medidas podrían implementarse en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro y otras instituciones educativas para abordar las disparidades de género observadas y, al mismo tiempo, gestionar la prevalencia de fluorosis dental en la comunidad escolar?

En general, estas comparaciones resaltan la variabilidad en la prevalencia y gravedad de la fluorosis dental en diferentes regiones y contextos. Factores como la concentración de fluoruros en el agua, prácticas de higiene bucal, y posiblemente factores socioeconómicos y culturales pueden estar contribuyendo a estas diferencias. Sería beneficioso realizar análisis más detallados y explorar posibles intervenciones preventivas específicas para abordar la fluorosis dental en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro y otras áreas afectadas.

En resumen, la discusión podría abordar aspectos multifacéticos que incluyan factores de género, condiciones socioeconómicas, niveles de fluoruros en el agua y la relación entre la fluorosis dental y la salud bucal habitualmente, con el objetivo de desarrollar estrategias y políticas efectivas para mejorar la salud dental en la comunidad estudiantil.

Conclusiones

1. La variabilidad en la prevalencia y gravedad de la fluorosis dental en diferentes regiones y países, como se observa en los estudios de Nigeria, India, Arabia Saudita, Estados Unidos, México, República Dominicana, Ecuador, y a nivel nacional en Perú, sugiere que factores geográficos y culturales pueden desempeñar un papel importante en la incidencia de esta condición dental.
2. La distribución de género observada en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro en Ferreñafe, donde se evidencian diferencias en la prevalencia de fluorosis entre niñas y niños, destaca la importancia de considerar desigualdades de género al analizar la salud bucal. La exploración de factores socioeconómicos y culturales relacionados con estas diferencias puede ser esencial para comprender mejor este fenómeno.
3. La posible conexión entre la fluorosis dental y la calidad del agua, como se discute en el estudio de Etiopía, plantea la necesidad de investigar la fuente de exposición a fluoruros en la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro. Evaluar los niveles de fluoruros en el agua podría ser crucial para comprender y abordar la frecuencia de fluorosis en la población.
4. La asociación entre la fluorosis dental y la prevalencia de caries, identificada en el estudio de República Dominicana, subraya la importancia de considerar la salud bucal en su conjunto. Implementar prácticas de higiene bucal y programas de prevención podría ser clave para abordar no solo la fluorosis sino también otras condiciones dentales.
5. La variabilidad en los resultados destaca la necesidad de enfoques personalizados y estrategias de intervención adaptadas a cada entorno. La Institución Educativa Nacional Manuel

Antonio Mesones Muro y otras instituciones educativas podrían beneficiarse de políticas y prácticas específicas que aborden las disparidades observadas y promuevan la salud bucal.

6. La intensidad de la fluorosis dental, varía desde casos leves hasta severos, destaca la importancia de clasificar y abordar diferentes niveles de afectación. Las intervenciones pueden necesitar adaptarse según la gravedad de la fluorosis presente en la población estudiantil.

Recomendaciones

Basándonos en los resultados de la investigación sobre la fluorosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa Nacional Manuel Antonio Mesones Muro en Ferreñafe durante el año 2023, se formulan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda implementar programas educativos tanto para padres/tutores como para los propios escolares. Estos programas deben enfocarse en el realce de la higiene bucal, prácticas adecuadas de cepillado y la gestión del consumo de fluoruros, destacando los riesgos asociados con el exceso de flúor.

Es necesario establecer medidas para controlar el acceso y el consumo de fluoruros, tanto en el agua de consumo como en productos de higiene bucal. Esto puede incluir regulaciones más estrictas sobre los niveles de flúor en el suministro de agua y campañas para promover el uso adecuado de pastas dentales con flúor.

Se sugiere la implementación de programas continuos de monitoreo odontológico en las instituciones educativas. Esto permitiría identificar tempranamente casos de fluorosis y tomar medidas preventivas antes de que la condición se vuelva más severa.

En casos donde se identifiquen signos tempranos de fluorosis, se recomienda la aplicación de intervenciones tempranas y tratamientos conservadores. Esto podría incluir procedimientos como la microabrasión, resina infiltrante u otras técnicas que conserven la estructura dental.

Se insta a promover y facilitar consultas odontológicas regulares para los escolares. Estas visitas permitirían un monitoreo constante de la salud bucal y la detección temprana de cualquier problema, incluida la fluorosis.

Se recomienda una colaboración estrecha entre las instituciones educativas y los profesionales de la salud dental. Esto facilitaría la realización de programas educativos y la realización de campañas de salud bucal en el entorno escolar.

Dada la escasez de indagaciones sobre la prevalencia de fluorosis en escolares en la región, se sugiere realizar investigaciones continuas para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y ajustar las estrategias según sea necesario.

Se aconseja revisar y, si es necesario, actualizar las políticas de salud bucal a nivel local y nacional, teniendo en cuenta las particularidades de la región y los resultados específicos del estudio.

Estas recomendaciones buscan contribuir al bienestar dental de los escolares y prevenir futuros casos de fluorosis, asegurando así una salud bucal óptima en la comunidad educativa..

Referencias

1. Cántaro, N. Y. M., Pereyra, Y. M., Catacora, L. A. C., Torres, E. R. M., Laura, A. A., & Nina, M. S. C. (2021). Flúor y fluorosis dental. *Revista Odontológica Basadrina*, 5(1), 75-83. doi: <https://doi.org/10.33326/26644649.2021.5.1.1090>
2. Srivastava, S., & Flora, S. J. S. (2020). Fluoride in Drinking Water and Skeletal Fluorosis: a Review of the Global Impact. *Current Environmental Health Reports*, 7(2), 140-146. doi: [10.1007/s40572-020-00270-9](https://doi.org/10.1007/s40572-020-00270-9)
3. Guerrero-Concepción, A., & Domínguez-Guerrero, R. (2018). Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Mar Vidaurreta*, 43(3). Recuperado de <http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>
4. Camargo, M. G. A. de, Palencia, L., Santaella, J., & Suárez, L. (2020). El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Revista Odontopediatría Latinoamericana*, 10(1), 82-92. doi: <https://doi.org/10.47990/alop.v10i1.187>
5. Organización Panamericana de la Salud. (2013). Flúor en el agua de consumo. OPS/OMS. Recuperado de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8193:2013-fluor-agua-consumo&Itemid=39798&lang=es
6. Johnson, L. (2020). Toxicidad por flúor - Trastornos nutricionales. Manual MSD versión para profesionales. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/deficiencia-e-intoxicaci%C3%B3n-por-minerales/toxicidad-por-fl%C3%BAor>
7. Okoye, L. O., Ekwueme, O. E. C., Sote, E. O., & Amaechi, B. T. (2019). Prevalence of dental fluorosis among 12–15-year-old students in Enugu Metropolis, Nigeria. *Indian Journal of Dental Research*, 30(3), 462. doi: [10.4103/ijdr.IJDR_498_17](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_498_17)
8. Demelash, H., Beyene, A., Abebe, Z., & Melese, A. (2019). Fluoride concentration in groundwater and prevalence of dental fluorosis in Ethiopian Rift Valley: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 19(1), 1298. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7646-8>
9. Elsherbini, M., Alsughier, Z., Elmoazen, R., & Habibullah, M. (2018). Prevalence and severity of dental fluorosis among primary school children in AlRass, Saudi Arabia. *International Journal of Medical and Health Research*, 4, 45-49.

10. Alshammary, F., Siddiqui, A. A., Al-Enizy, A. S., Almalaq, S. A. S., Amin, J., Rathore, H. A., et al. (2020). Prevalence of Dental Fluorosis in Saudi Arabia: A Meta-Analysis. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 20. Recuperado de <http://www.scielo.br/j/pboci/a/qTv3zbxj98sPr6XqrWpy5zL/abstract/?lang=en>. doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.164>
11. Shyam, R., Manjunath, B. C., Kumar, A., Narang, R., Rani, G., & Singh, S. (2021). Prevalence of dental fluorosis and treatment needs among 11-14 years old school children in endemic fluoride areas of Haryana, India. *Indian Journal of Dental Research*, 32(1), 110. doi: [10.4103/ijdr.IJDR_835_18](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_835_18)
12. Martignon, S., Bartlett, D., Manton, D. J., Martinez-Mier, E. A., Splieth, C., & Avila, V. (2021). Epidemiology of Erosive Tooth Wear, Dental Fluorosis and Molar Incisor Hypomineralization in the American Continent. *Caries Research*, 55(1), 1-11. doi: [10.1159/000512483](https://doi.org/10.1159/000512483)
13. Dong, H., Yang, X., Zhang, S., Wang, X., Guo, C., Zhang, X., et al. (2021). Associations of low level of fluoride exposure with dental fluorosis among U.S. children and adolescents, NHANES 2015–2016. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 221, 112439. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112439>
14. González Dávila, O. (2021). Dental Fluorosis in Children from Aguascalientes, Mexico: A Persistent Public Health Problem. *Water*, 13(8), 1125. doi: <https://doi.org/10.3390/w13081125>
15. Abreu, M., & Marmolejos, A. (2019). Prevalencia de caries en escolares con fluorosis dental del Liceo Romilio Méndez, en la comunidad Barreras, del municipio Azua de Compostela, provincia Azua, República Dominicana, periodo enero – abril 2019 [Tesis doctoral]. Universidad Nacional Pedro Enríquez Ureña. Recuperado de <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1770>
16. Maita, D., Vélez, E., Sarmiento, P., & Jiménez, M. (2021). Fluorosis dental en la etnia Saraguro, Loja-Ecuador 2018. *Revista Odontológica Dominicana*, 9(1), 2021.
17. Sánchez, M. E. (2017). Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 12 años en el distrito de Cajamarca, 2016 [Tesis de maestría]. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12589>
18. Valdivia, T. V., Culca, F. O., & Águila, M. C. del. (2020). Prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares de 6, 12 y 15 años en Islay (Arequipa, Perú). *Revista Científica Odontológica*, 8(1), e002-e002. doi: 10.21142/2523-2754-0801-2020-002

19. Flores, R. (2021). Fluorosis dental y el consumo de agua no potable en niños de nivel primario del Distrito de Palca – Tacna, 2018 [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4244>
20. Abereu, M. R. P., Tejada, J. J. G., & Guach, R. A. D. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 3254.
21. Organización Panamericana de la Salud. (2020). Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). OPS/OMS. Recuperado de <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-1>
22. Estado Peruano. (2020). DECRETO LEGISLATIVO No 1495. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-establece-disposiciones-para-garanti-decreto-legislativo-n-1495-1866211-2>
23. Estado Peruano. (2020). DECRETO SUPREMO No 044-2020-PCM (Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19). Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/566448/DS044-PCM_1864948-2.pdf

Anexos

ANEXO A: Solicitud para la institución educativa Manuel Antonio Mesones Muro
SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sr. (a):

Director(a) de la institución educativa Manuel Antonio Mesones Muro

Yo Janet Luz Mori Yampufe identificado con DNI 41369326 con dirección legal. Libertad 512 Ferreñafe: me presento ante usted con el mayor de los respetos y expongo:

Siendo imprescindible para la generación y establecimiento de la especialidad de Especialista en Odontología Pediátrica llevar a cabo una indagación, y tras, haber finalizado la carrera profesional de Odontología en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, requiero a Ud. el asentimiento para efectuar la investigación denominada: FLUOROSIS EN ESCOLARES DE 8-12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN MANUEL ANTONIO MESONES MURO, FERREÑAFE.

Apreciando con anticipación la consideración que proporcione a la presente, me despido reafirmando mis más sinceras muestras de cortesía.

Es justicia que espero alcanzar.

Lambayeque, 2023.

Atentamente.

Janet Mor Yampufé

DNI: 41369326

ANEXO B: Prueba piloto**1.- OBJETIVO DE PRUEBA PILOTO.**

- Sensibilizar a los padres de familia sobre este diagnóstico.
- Evaluar el grado de comportamiento de los niños.
- Determinar la prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 8 a 12 años del colegio

Manuel Antonio Mesones Muro.

2 TAMAÑO DE MUESTRA PARA EL PILOTO:

Se tomara un promedio de 12 niños para prueba piloto, aplicando el índice de Deán

3.- Cronograma:

Fechas :						
	15/07/2023	25/07/2023	01/08/2023	02/08/2023	03/08/2023	04/08/2023

Evaluación de niños						
Resultados de la evaluación						

4.- Análisis del resultado: obtener un resultado final, de cuantos niños y niñas tienen fluorosis en la provincia de Ferreñafe.

ANEXO D: Consentimiento informado**Consentimiento informado****- PADRES O APODERADO -**

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigador : C.D Janet Luz Mori Yamunafe

Título : FLUOROSIS EN ESCOLARES DE 8-12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN MANUEL ANTONIO MESONES MURO, FERREÑAFE, 2022

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a participar a su menor hijo/a en este estudio, con el propósito de determinar la prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 8 a 12 años de la Institución Educativa Manuel Antonio Mesones Muro, Ferreñafe, 2022.

Procedimientos:

Si usted aprueba la intervención de su menor hijo/a en esta indagación se desarrollará los siguientes pasos:

1. El menor será evaluado y se le realizará un examen odontológico con un equipo de examen debidamente empaquetado y esterilizado realizar un examen para determinar el grado de Fluorosis
2. Se completará una ficha de recolección de datos, post examen clínico.
3. Los datos obtenidos serán usados exclusivamente en la elaboración y publicación del trabajo académico a cargo del investigador

Riesgos:

En el estudio se respetan los principios de la verdad, objetividad, honestidad, discreción, respeto hacia las personas, beneficencia y no maleficencia.

Beneficios:

Los datos se entregarán al padre de familia, lo cual, permitirá que los progenitores conozcan la situación reciente sobre la salud dental de sus hijos.

Costos e incentivos

No recibirá una compensación económica por integrar el estudio, es decir, su inclusión es voluntaria, sin esperar una retribución por la misma.

Confidencialidad:

La información personal colectada no será mostrada, debido a que, el propósito de la indagación se centra en la valoración de fluorosis dental en alumnos entre 8 a 12 años.

Utilización de datos

Los datos serán almacenados como una fuente de soporte para futuras comparaciones con otros estudios.

Concedo que se guarden los datos: SI NO

Derechos del participante:

Retirarse de la investigación es válido, dado que, se prioriza la percepción de cada uno de los individuos que integran a la indagación.

Si presentará algún inconveniente o incomodidad durante su participación en la indagación, podrá enviar un reporte a la siguiente dirección: comiteetica.medicina@usat.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto que mi menor hijo(a) integre este estudio, asimismo, afirmo conocer la finalidad del estudio.

FIRMA/HUELLA DIGITAL***Padre/madre o apoderado***

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador

Nombre:

DNI:

Fecha

ANEXO E: Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección de datos



Nombre del paciente: _____

Código: _____

“FLUOROSIS EN ESCOLARES DE 8-12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN MANUEL ANTONIO MESONES MURO, FERREÑAFE, 2023”

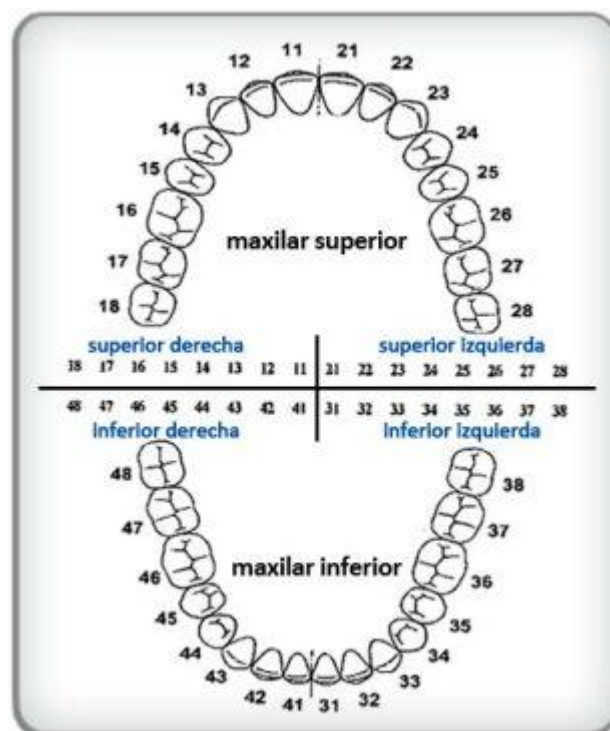
Edad: _____

Género:

 Masculino Femenino

Procedencia: _____

Año de estudios

 tercer grado cuarto grado quinto grado

Referencias para el análisis
odontológico:

CONSTANCIA DEL ASESOR DE TESIS
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Chiclayo, 09 de Mayo del 2023

Yo Guido Alberto Perona Miguel de Priego, identificado con DNI N° 43329343, docente investigador de la Especialidad de Odontopediatría, de Postgrado la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, dejo constancia de haber asesorado todo el desarrollo del proyecto de tesis titulado: "FLUOROSIS EN ESCOLARES DE 8-12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN MANUEL ANTONIO MESONES MURO, FERREÑAFE, 2022, perteneciente a la Cirujano Dentista : JANET LUZ MORI YAMPUFÉ.

Asimismo, dejo conformidad de la revisión completa del proyecto, el cual se encuentra en condiciones de seguir el proceso de evaluación. En tal sentido, el estudiante contó con un número promedio de 04 sesiones de asesorías, que garantizan la conformidad del trabajo.

Atentamente,



Guido Alberto Perona Miguel de Priego

Mg. Esp. C.D.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	CATEGORIA/ VALOR	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FLUOROSIS DENTAL	PREVALENCIA	Frecuencia de niños que padezcan una alteración del esmalte.	Índice de Dean	Nominal	AUSENTE (1) PRESENTE (2)	OBSERVACIÓN CLÍNICA
	GRADO	Valoración gradual respecto a la magnitud de la severidad presente en los niños.	Índice de Dean	ORDINAL leLeve - Muy LeveO Ordinal O MOrdinal	Normal Cuestionable Muy leve Leve Moderada Moderado- severo Severo	OBSERVACIÓN CLÍNICA

CO VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	Categoría	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento	Factores sociodemográficos	Niños de 8 A 12 años	Discreta	(1) 8 años (2) 9 años (3) 10 años (4) 11 años (5) 12 años	Formulario de recolección de datos
SEXO	Características morfológicas diferenciales entre hombres y mujeres.	Factores sociodemográficos	Caracteres sexuales secundarios	NOMINA L	Masculino Femenino	Formulario de recolección de datos