



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES ASOCIADOS A LA FLUOROSIS DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 11
AÑOS DEL DISTRITO DE FERREÑAFE - LAMBAYEQUE, 2021

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Salud Pública

Autora

Yncio Lozada, Sally Isela

Asesor

Candela Ayllón, Víctor Eduardo

ORCID: 0000-0003-0798-1115

Jurado

Mendoza Murillo, Paul Orestes

Portal Bustamante, Neme

Alvitez Temoche, Daniel Augusto

Lima - Perú











2025



Document Information

Analyzed document	1A_YNCIO_LOZADA_SALLY_ISELA_MAESTRÍA_2023.docx (D165925259)
Submitted	2023-05-04 21:39:00 UTC+02:00
Submitted by	Johnny
Submitter email	jastete@unfv.edu.pe
Similarity	5%
Analysis address	jastete.unfv@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7662/1/2019_factores_asociados_fluorosis.pdf Fetched: 2020-01-30 17:56:21	 6
SA	Universidad Nacional Federico Villarreal / 1A_CRUZ_CANCINO_JAMBER_ZACARIAS_TITULO_PROFESIONAL_2019.docx Document 1A_CRUZ_CANCINO_JAMBER_ZACARIAS_TITULO_PROFESIONAL_2019.docx (D53442762) Submitted by: repositorio.vrin@unfv.edu.pe Receiver: repositorio.vrin.unfv@analysis.arkund.com	 5
W	URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400014 Fetched: 2021-11-08 14:25:17	 1
SA	EMILY BALLADARES CAMPOS.docx Document EMILY BALLADARES CAMPOS.docx (D112512999)	 3
SA	Bryan Jose Maza Moncada.docx Document Bryan Jose Maza Moncada.docx (D80897394)	 2
SA	TESIS FLUOROSIS URKUND.docx Document TESIS FLUOROSIS URKUND.docx (D64644469)	 1
SA	EFFECTIVIDAD DEL BARNIZ FLUORADO WENDY LUZARDO.docx Document EFFECTIVIDAD DEL BARNIZ FLUORADO WENDY LUZARDO.docx (D80457728)	 1
SA	PDF 18. 01.22 RESUMEN NINABANDA.pdf Document PDF 18. 01.22 RESUMEN NINABANDA.pdf (D156260498)	 2
W	URL: http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2946/2/2020DiegoAlonsoRopereroRinc%C3%B3n.pdf Fetched: 2021-11-08 14:25:02	 1
W	URL: https://core.ac.uk/download/pdf/270125119.pdf Fetched: 2022-12-14 17:14:06	 1



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES ASOCIADOS A LA FLUOROSIS DENTAL EN NIÑOS DE 6 A
11 AÑOS DEL DISTRITO DE FERREÑAFE - LAMBAYEQUE, 2021

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Salud Pública

Autor

Yncio Lozada, Sally Isela

Asesor

Candela Ayllón, Víctor Eduardo

ORCID: 0000-0003-0798-1115

Jurado

Mendoza Murillo, Paul Orestes

Portal Bustamante, Neme

Alvitez Temoche, Daniel Augusto

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

A mi Madre por ser la inspiración constante y a quien le debo todo lo logrado, a mi hijo Mateo por ser el amor incondicional y mi fortaleza

Agradecimientos

Mi agradecimiento al Centro de salud Señor de la Justicia, Institución en la cual trabajo, que me brindó la oportunidad y las facilidades para realizar la tesis.

Al Dr. Víctor Candela Ayllón asesor designado por la Universidad Nacional Federico Villareal por su apoyo constante para la terminación de esta tesis.

A la directora del colegio Mario Samamé Boggio, la profesora María Piscoya Gil por brindarme las facilidades y acceso a sus instalaciones para el desarrollo del presente estudio.

Al Dr. Cesar Gonzales Quiñones por su asesoría, paciencia y apoyo.

En especial a mis padres, hermanos e hijo, de los cuales siempre recibí su apoyo.

Finalmente, a todas aquellas personas, colegas y amigos, que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de mis objetivos.

ÍNDICE

Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Descripción del problema	10
1.3. Formulación del problema	11
1.3.1. <i>Problema general</i>	11
1.3.2. <i>Problemas específicos</i>	11
1.4. Antecedentes	12
1.5. Justificación de la investigación	15
1.6. Limitaciones de la investigación.....	16
1.7. Objetivos de la investigación	17
1.7.1. <i>Objetivo general</i>	17
1.7.2. <i>Objetivo específicos</i>	17
1.8. Hipótesis	18
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Marco Conceptual.....	20
2.2. Definición de términos básicos	28
III. MÉTODO	29
3.1. Tipo de investigación.....	29
3.2. Población y muestra	29
3.3. Operacionalización de variables	31
3.4. Instrumentos.....	32
3.5. Procedimientos.....	32
3.6. Análisis de datos	33
3.7. Consideraciones éticas	34
IV. RESULTADOS	36
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
VI. CONCLUSIONES.....	72
VII. RECOMENDACIONES	74
VIII. REFERENCIAS.....	75
IX. ANEXOS	82
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	83
Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.....	84

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Ponderación del Índice de Dean</i>	25
Tabla 2. <i>Interpretación del índice Comunitario de fluorosis</i>	26
Tabla 3. <i>Descriptores de los niveles del índice Comunitario de fluorosis cualitativo</i>	26
Tabla 4. <i>Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.</i>	36
Tabla 5. <i>Prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.</i>	37
Tabla 6. <i>Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.</i>	38
Tabla 7. <i>Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.</i>	39
Tabla 8. <i>Factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.</i>	40

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo con el objetivo de determinar los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021. Fue una investigación cuantitativa, descriptiva – explicativa, con diseño no experimental de 96 casos y 276 controles. Se elaboró un documento de registro Ad Hoc. El estudio encontró que la educación técnica o superior de la madre fue un factor protector contra la fluorosis dental en los niños (OR=.092; IC [.028-.302]). Por otro lado, el uso de pasta dental para adultos (OR=3.012; IC [.1.414-.6.416]), aplicar la pasta de dientes en toda la escobilla (OR=4.162; IC [1.944-8.916]), tragar la pasta de dientes (OR=3.559; IC [1.477-8.579]) y consumir bebidas envasadas con frecuencia (OR=5.729; IC [2.745-11.956]), aumentaron significativamente el riesgo de fluorosis dental. Además, el consumo de agua embotellada más de cuatro veces por semana (OR=4.688; IC [1.764-12.462]) también aumentó el riesgo de fluorosis dental en los niños. En conclusión, la educación técnica o superior de la madre puede ser un factor protector contra la fluorosis dental en los niños. Por otro lado, ciertas prácticas de higiene bucal, como el uso de pasta dental para adultos y la aplicación incorrecta de la pasta de dientes, así como el consumo frecuente de bebidas envasadas y agua embotellada, aumentan significativamente el riesgo de fluorosis dental.

Palabras clave: Factores asociados, abandono de tratamiento, fluorosis dental.

ABSTRACT

The research was conducted with the aim of determining factors associated with dental fluorosis in both male and female children aged 6 to 11 years in the district of Ferreñafe - Lambayeque, 2021. It was a quantitative, descriptive-explanatory study with a non-experimental design of 96 cases and 276 controls. An Ad Hoc registration document was developed. The study found that technical or higher education of the mother was a protective factor against dental fluorosis in children (OR=0.092; CI [0.028-0.302]). On the other hand, certain oral hygiene practices such as using adult toothpaste and improper application of toothpaste, as well as frequent consumption of bottled drinks and water, significantly increased the risk of dental fluorosis. In conclusion, technical or higher education of the mother may be a protective factor against dental fluorosis in children, while certain oral hygiene practices and frequent consumption of bottled drinks and water significantly increase the risk.

Keywords: Associated factors, treatment abandonment, dental fluorosis.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Desde una perspectiva del diagnóstico situacional del problema, es preciso mencionar que, cuando las personas ingieren por tiempos propóngalos el fluoruro y sobre todo cuando esta ingesta se da en pleno proceso de la formación del esmalte del diente, se desencadena un conjunto de procesos cambiables desde una perspectiva clínica, cuyas evidencias se muestran principalmente por la aparición de líneas delgadas de color blanco y en un escenario nefasto, se producen defectos en la estructura bucodental en un nivel grave, dando paso al desarrollo de una patología denominada *fluorosis dental* (Guerrero & Domínguez, 2018).

El flúor es un elemento químico que ha tomado como punto central en diversos estudios de investigación, por lo general es tomado como uno de los principales predictores protectores de algunas patologías dentarias tales como la enfermedad cariogénica, esto con fines de prevención y control cuando es administrado de manera sistemática de acuerdo a una planificación (Spittle, 2021).

Es así que, el diagnóstico del problema reposa en lo que representa el efecto patológico que se da como producto del exceso de ingesta de Flúor, generalmente cuando los dientes se encuentran en procesos de formación y maduración; este exceso puede darse por distintas fuentes que en el presente estudio denominaremos *Factores de riesgo* (Zhang et al., 2021).

El pronóstico, de no atender debidamente este problema, es que los casos vayan incrementándose de manera notable, y el problema desencadena efectos en otras zonas del cuerpo, específicamente tejidos de los órganos y pueden confundirse con otras patologías y por ende ser tratadas inadecuadamente (Esponda, 2019; Orellana, 2019; Spittle, 2021).

La ingesta de fluoruro por períodos prolongados, durante la formación del esmalte, produce una serie de cambios clínicos, que van desde la aparición de líneas blancas muy delgadas, hasta defectos estructurales graves, apareciendo una entidad patológica conocida como fluorosis dental. La severidad de los cambios depende de la cantidad de fluoruro ingerido.

Esta afección dental la podemos encontrar en algunas zonas geográficas específicas del mundo de manera general, y es una enfermedad que tiene un comportamiento epidemiológico con características endémicas, es decir, es una patología dental que afecta permanentemente o en épocas fijas, a las personas de un país o región.

Hidalgo et al. (2007, citado en Spittle, 2021) señala que las consecuencias que ocasiona esta patología son irreversibles para la estructura del diente, produciendo una disminución significativa de los minerales de la superficie hallada debajo del esmalte.

Durante de década correspondiente a 1980, hubo evidencias de reducción a nivel mundial en los índices de enfermedades cariogénicas, al mismo tiempo, las investigaciones mostraron el incremento de los índices de fluorosis dental, llegando a señalar que se dio por causa del uso inadecuado de los diversos formatos de fluoruros principalmente en las formas de consumo del agua y otros factores tales como características personales, hábitos alimenticios y de higiene bucal; estos dos últimos factores modificables que están vinculadas a la ingesta de flúor (Esponda, 2019).

Son estas evidencias por las que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) señala que la introducción de flúor en el cuerpo tienen resultados muy positivos como la disminución de las enfermedades cariogénicas pero tiene también aspectos negativos si es que se da de modo indiscriminado, como la presencia de fluorosis del esmalte dental así como de la estructura ósea, después de que haya una exposición prolongada.

En el Perú, los intentos de incluir flúor en el agua destinada para el consumo se dieron a finales de la década correspondiente a 1950, mediante estudios piloto en zonas urbanas de Lima y de Chimbote; trece años más tarde se ejecuta un proyecto de aplicación masiva en Lima, durando solo cinco meses por limitaciones técnicas en la planta principal. Diez años más tarde se implementó la aplicación sistemática para el país, mediante la sal de consumo, estableciéndose a todo el territorio en 1984 (Mena et al., 2020); por lo tanto, a diferencias de otros países que lo hacen a través del agua, en nuestro país, los factores que pueden explicar la presencia de fluorosis pueden estar relacionados con la ingesta de alimentos con exceso de sal.

1.2. Descripción del problema

Las tendencias que muestran las investigaciones realizadas hasta el día de hoy, señalan que a la presencia de fluorosis se da con mayor predominio en niños de 6 a 15 años de edad (75.6%). Además, se han encontrado evidencias de que la prevalencia de esta afección, va de 70% a 91% según sea la altitud de la zona geográfica; asimismo, las zonas en las que el agua es fluorada de forma natural, la prevalencia va desde el 30% hasta el 100% y, en las zonas donde se da el consumo de sal fluorada (como el Perú), la prevalencia oscila desde un 52 hasta un 82%.(Estrada et al., 2019)

En uno de los países más representativos de América Latina, México, se encontraron que en un periodo de 2005 a 2015, la prevalencia de fluorosis, osciló de 15.5% hasta el 100%; los índices de esta enfermedad fueron del 15.5% a 81.7% donde el agua mantenía ≤ 1.5 ppmF de Fluor, y, del 92% a 100% en las zonas donde los niveles se mantenían por encima de dicho parámetro. (Estrada et al., 2019)

Algunas investigaciones realizadas en el norte del Perú, en los distritos de Lambayeque tales como Mórrope, Picsi y Ferreñafe, la prevalencia de fluorosis oscila desde el 90% hasta el

97%, siendo los menores de 15 años los más propensos a presentar dicha afección. Las investigaciones sobre este problema no han sido constantes en esta zona, las mayores evidencias tangibles fueron recopiladas por Hidalgo et al. (2007, citado en Spittle (2021), desde entonces, no se han hallado registros o aún no se ha procesado la información que se dispone para conocer el comportamiento de esta variable (niveles de fluorosis), sólo se conoce que la fluorosis es una de las enfermedades sobre esta base.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?

1.3.2. Problemas específicos

- A. ¿Cuáles son las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?
- B. ¿Cuáles son las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?
- C. ¿Cuáles son los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?
- D. ¿Cuáles son los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Internacionales

Santos (2019) desarrolló un estudio en Ecuador con el objetivo determinar la prevalencia de fluorosis dental en escolares de 8 a 12 años y su relación con factores desencadenantes, en 138 escolares pertenecientes a la Unidad Educativa El Oro, mediante el Índice de Thylstrup y Fejerskov para determinar el grado de fluorosis. La investigación. Entre los resultados se encontró que el grado de fluorosis dental más prevalente fue TF 2 en un 20,3%; en las variables expuestas se observa que $p > 0,05$, lo que indica que para cualquier categoría propuesta se tiene similares valores de fluorosis, la encuesta sobre los factores asociados a fluorosis reveló que no existe una diferencia estadísticamente significativa en los parámetros evaluados, sin embargo en la cantidad de veces de cepillado de los dientes al día se encontró una significancia estadística de $p = 0,013$ y en la cantidad de crema dental aplicada en el cepillo se encontró una significancia estadística de $p = 0,047$.

Rivera et al. (2019) ejecutó un estudio en Ecuador con el objetivo de determinar la prevalencia de fluorosis dental y los factores asociados a su presencia, en 302 escolares de 10 a 12 años del cantón Pimampiro, mediante el índice de Thylstrup y Fejerskov. Entre los principales resultados se encontró que la prevalencia de la fluorosis dental fue de 81,4 %, y el grado más frecuente fue el grado 2 (32,6%). Al relacionar las variables se encontró relación de la fluorosis con el consumo de bebidas envasadas, con la cantidad de dentífrico usado y con su ingesta accidental ($p = 0,000$).

Páez (2019) desarrolló una investigación en Colombia con la finalidad de identificar las principales variables asociadas con la presencia de fluorosis dental en el departamento de Antioquia. En el estudio epidemiológico, descriptivo, de corte transversal con asociación se evaluó 1.582 registros captados a través de las fichas epidemiológicas encontrando que dentro de los casos de fluorosis el más prevalente fue el de muy leve que esta condición alcanzó su

mayor prevalencia a los 15 años (24,08%) y respecto a los factores de riesgo, la ingesta de crema dental se convierte en el mayor factor de riesgo asociado con la presencia de fluorosis, con un OR de 2,52 (IC 95% 1,97 - 3,21); seguido por la ingesta de enjuague bucal, con un OR de 2,26 (IC 95% 1,42 - 3,60), cepillado no supervisado OR de 1,43 (IC 95% 1,07 - 1,92) y el uso de más de media cabeza de cepillo cubierta con crema dental que presentó un OR de 1,32 (IC 95% 1,06 - 1,65). Respecto a la variable lactancia materna se analizó en 1.216 registros, de los que se conocía el antecedente de lactancia materna exclusiva, revelando que esta práctica representa un factor protector sobre la presencia de fluorosis dental con un OR de 0,74 (IC: 95% 0,57 - 0,96).

Agudelo et al. (2019) ejecutó un estudio en Colombia con el objetivo de identificar los factores asociados a la Fluorosis dental de 110 niños escolares de 8 a 12 años en los municipios de Restrepo. El estudio analítico descriptivo de corte trasversal obtuvo como principales resultados que solo el sexo evidencia ser un factor asociado de manera significativa a la presencia de fluorosis dental, con un OR= 2,19 (IC 95% ; 1,00-4,76) indicando que las niñas tienen 2,19 veces más probabilidad de presentar fluorosis que los niños y de los factores relacionados con el consumo de bebidas envasadas, (Jugos, refresco , gaseosa y té), solo la edad de inicio de consumo de estas bebidas evidencia ser un factor asociado de manera significativa a la presencia de fluorosis dental , con un OR= 2,61 (IC 95% ; 1,04-6,51); indicando que los escolares que iniciaron consumo de bebidas envasadas a los 3 años o antes, tienen 2,61 veces más probabilidad de presentar fluorosis que los que iniciaron después de esta edad.

1.4.2. Nacionales

Escobedo (2019) realizó un estudio en Arequipa con la finalidad de conocer la relación entre la concentración de flúor en el agua de la población del pueblo joven Horacio Zeballos y

la presencia de fluorosis dental. Se evaluó a 129 estudiantes del colegio Paz y Esperanza mediante el índice de Dean, encontrando como resultados que el 47.29% de los escolares presento fluorosis dental, siendo los niños de 9 años los que presentaron mayores casos (26.35%), seguido de los de 10 años con 20.96%. Respecto a la gravedad, 31.15% presento fluorosis leve y solo el 3.28% severa que el 24.59% presento fluorosis muy leve.

Vásquez (2019) desarrolló una investigación en Lima con el objetivo de determinar el factor predisponente asociado a la fluorosis en niños del colegio San Alfonso María. En la investigación de tipo no experimental, transversal y correlacional evaluó a 50 niños evaluados mediante el índice de Dean. Los resultados indican que el grado de fluorosis dental encontrado en el estudio fue leve, la encuesta sobre los factores predisponentes asociados a la fluorosis reveló la relación de la pasta dental, la dieta y el grado leve de la misma, la prueba estadística utilizada fue Chi cuadrado. También podemos observar que existe asociación estadísticamente significativa entre el grado leve de fluorosis y el género femenino $P=0,027$ sin embargo, no se encontró asociación con la edad $P=0,513$ y tampoco con la concentración de flúor en el pozo siendo esta 0.21 ppm. Se concluye que existe relación entre los factores predisponentes a fluorosis dental, tales como pasta dental y la dieta consumida en los niños participantes.

Ostos (2018) ejecutó un estudio en Lima con la finalidad de determinar los factores de riesgo asociados a la fluorosis dental en niños y adolescentes en la provincia de Antonio Raimondi- Ancash. El diseño fue descriptivo, tipo transversal, de relación, prospectivo y cualitativo. Se evaluó a 377 personas mediante un instrumento Ad hoc de cuatro dimensiones. Entre los resultados encontramos que el consumo de tasas de té de 0-2 veces semanales fue de 56.2%, consumen de 3-5 veces por semana agua potable sin hervir 36.6%, y según la estimación de flúor en las pastas dentales, indicaron que utilizan la pasta dental de 1450 ppm un 54.4 %.

Valdez (2017) llevó a cabo una investigación en Junín con el objetivo de determinar la relación entre la concentración de fluoruro según procedencia en el agua de consumo y la frecuencia de caries y fluorosis dental en 136 estudiantes mediante el índice de Dean para fluorosis dental. El estudio de tipo descriptivo observacional con enfoque cuantitativo de nivel correlacional, tuvo como resultados que el 73.5% presentan fluorosis dental, según los niveles del índice de Dean el predominante el grado 2 con un 17.68% y grado 3 con un 14.96%.

Moya (2016) realizó un estudio en Arequipa con la finalidad de evaluar la prevalencia, severidad y los factores asociados de la fluorosis dental en 190 escolares, de un colegio nacional, utilizando el índice de Dean. El estudio descriptivo, transversal y relacional tuvo como principales resultados que existe evidencia de prevalencia de fluorosis dental en los escolares de 67,9%; siendo las edades más susceptibles 16-17 años con 82,8% y 12-13 años con 73,1%; los más afectados fueron los varones 73,6% en relación a las mujeres 62,9%. Los grados de severidad de la fluorosis dental fueron cuestionable 28,2%, muy leve 37,4%, leve 18,3%, moderado 13% y severo 2,3%. El índice comunitario de fluorosis dental fue 1,41. Por otro lado, los factores de riesgo asociados a la fluorosis dental son el consumo de agua con una concentración de fluoruro de 1,8 ppm|L, por encima del límite permisible.

1.5. Justificación de la investigación

Desde una perspectiva teórica, la justificación de la presente investigación radicó en investigar las principales causas que origina la enfermedad, dado que la naturaleza de la afección, según los estudios realizados por Rivas & Huerta (2005; citado en Raut et al., (2020), fue producida por una acumulación notable de flúor en los tejidos mineralizados, lo cual provocó alteraciones irreversibles a la estructura del diente.

Desde una perspectiva social, la justificación del presente estudio estuvo orientada a contribuir con los diversos mecanismos y sistemas que plantean los profesionales y organismos que toman decisiones a fin de promocionar, prevenir, asistir y controlar la salud bucal, dado que se pretendió analizar un conjunto de predictores que pueden explicar la presencia de una enfermedad producto de las acciones dadas para la salud pública, en este caso la introducción de un elemento que previene la enfermedad cariogénica (Flúor), siendo desfavorable cuando el uso o ingesta indiscriminada, voluntaria e involuntaria ocurre; así también por el exceso de consumo de algunos alimentos.

Desde una perspectiva teórica, la investigación sobre los factores asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años fue de gran utilidad para la implementación de actividades profesionales de promoción, prevención, asistencia y rehabilitación en el campo de la odontología. Al conocer los factores de riesgo y protectores asociados a la fluorosis dental, se podrán desarrollar estrategias más efectivas de prevención y tratamiento de esta enfermedad dental en la población infantil. Además, la investigación permitirá identificar las causas subyacentes de la fluorosis dental en esta población, lo que permitirá una mejor planificación de las intervenciones de salud pública y la promoción de prácticas más saludables en el hogar y en la escuela. En última instancia, la investigación permitirá una atención más eficiente y efectiva de la fluorosis dental en los niños, mejorando la calidad de vida y la salud oral de la población infantil.

1.6. Limitaciones de la investigación

Considerando los tipos de limitaciones metodológicas establecidas por Price & Murnan (2004), el presente estudio expuso limitaciones de acceso a la cantidad mínima necesaria de unidades de análisis, dado que se trató de niños, el mayor problema se centró en conseguir las autorizaciones de los padres para la participación de los niños y niñas en el estudio, esto aunado

a que se pretendió realizar un estudio de casos y controles, en los que sólo se tomaron un *estimado de exposición*, es decir, no se especificó la *prevalencia* de los factores de riesgo, sino que el interés central del estudio fue *determinar* cuáles son los principales factores de riesgo asociadas a la fluorosis dental; por ende, la generalización de los resultados, a modo de prevalencia, fue una limitación.

Así mismo, una de las limitaciones que se tuvo para la ejecución del presente proyecto de investigación, fue de tipo situacional-contextual (Price & Murnan, 2004), debido a que nos hallamos en medio de un proceso de pandemia de la COVID 19, complicando el proceso de recopilación de los datos de forma presencial, lo cual no fue imposible pero sí llevó más tiempo de lo usual.

1.7. Objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

1.7.2. Objetivo específicos

- A. Identificar las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.
- B. Identificar las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.
- C. Identificar los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

- D. Identificar los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

Los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son los predictores de las características sociodemográficas, Higiene y salud bucal, Hábitos alimenticios y, Hábitos de consumo del agua.

1.8.2. Hipótesis específicas

- A. Las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son: Edad padre, Edad madre, Estudios Padre, Estudios Madre, Sexo, Edad, Lugar residencia y, Residencia antes 8 años.
- B. Las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque: Frecuencia de cepillado actual, Tipo de crema dental actual, Cantidad de crema en toda la escobilla, Traga crema dental, Uso enjuague bucal actual, Uso enjuague bucal antes de los 8 años, Cepillado sin acompañamiento (<4 años), Atención odontológica entre los 2 - 4 años.
- C. Los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque: Hábito de beber café, Hábito de beber TÉ, Frecuencia Consumo de pescado, Frecuencia Consumo de Pollo, Consumo

frutas, Frecuencia Consumo de Huevo, Frecuencia Consumo de Lechuga, Frecuencia Consumo de Espinaca, Frecuencia consumo semanal leche, Tipo de leche consumida actualmente, Frecuencia consumo diario de leche, Tipo de bebida frecuente, Inicio de bebida embazada, Lactancia materna exclusiva y, Leche 4 primeros años (1 a 4 años).

D. Los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son: Origen del agua de consumo actual, Origen del agua de consumo (<5años), Tendencia actual de consumo de agua, Frecuencia semanas, consumo agua envasada.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. Fluorosis

Según el diccionario de medicina para ciencias de la salud, la fluorosis se define como *una intoxicación aguda o crónica por el flúor*, pudiendo ser aguda (ingestión de contaminantes) y/o crónica (endémica por consumo de agua potable con gran cantidad de fluoruro). (Esponda, 2019)

2.1.2. Fluorosis dental

La fluorosis dental es una hipomineralización, por un aumento de la porosidad, que sufren los ameloblastos del esmalte, provocada por la ingesta de altas concentraciones de fluoruro en un periodo prolongado durante la fase de calcificación del diente (periodo pre-eruptivo) y, aunque la naturaleza de la lesión se desconoce, si existe manifestación histológica de daño celular, es probable que la matriz del esmalte este defectuosa o deficiente, obstruyendo el proceso de calcificación de la matriz (Zhang et al., 2021).

Este proceso de calcificación deficiente de la matriz orgánica del diente, reconoce dos tipos de factores que lo originan; el primer tipo es el hereditario como la *amelogénesis imperfecta* que afecta a la dentición decidua y permanente y por lo general sólo daña al esmalte y, el segundo causado por el medio ambiente, que afecta dos denticiones o solo una pieza dentaria, afectando por lo general al esmalte y la dentina (López & Szwarc, 2019).

Se presenta con mayor frecuencia en los cinco primeros años de vida y su susceptibilidad y distribución depende de tres factores: concentración plasmática de fluoruros, etapa de actividad amelogénica y susceptibilidad del huésped (Yáñez, 2015).

2.1.2.1. Causas de la fluorosis dental. La fluorosis dental se produce por el acúmulo de flúor en el diente en la fase de calcificación pre-eruptiva, probablemente por una alteración en la actividad de los ameloblastos, de modo que interfiere la aposición de cristales de calcio, dando lugar a hipocalcificaciones. A partir de los 8 años se descalcifican los últimos dientes definitivos.

Así pues, esta edad (años) supone el límite, hasta el cual existe un riesgo teórico de fluorosis dental de la dentición permanente. Sin embargo, la mayoría de los grupos de consenso sobre la administración de flúor establecen el límite superior real en 6 años, ya que uno de los factores más importantes, como la ingesta de la pasta dentífrica, desaparece a esta edad, pues ya hay una adecuada coordinación del reflejo de deglución. Además, a los 6 años los únicos dientes que quedan susceptibles a fluorosis dental son muy posteriores y, por tanto, no habría afectación estética importante (Zhang et al., 2021).

2.1.2.2. Características clínicas de la fluorosis dental. La Fluorosis dental, al ser una displasia ambiental del esmalte, se encuentra sujeta a la intensidad de su expresión y al grado-tiempo en el que el individuo estuvo expuesto al agente causal (Proaño et al., 2017); así tenemos:

- A. Patrón de distribución.* de acuerdo a la exposición al flúor, la fluorosis se puede presentar en una superficie o todas las superficies de dos o más dientes, siendo su grado de afectación variable abarcada, algunas veces, toda la dentición permanente.
- B. Aspecto clínico.* se observa presencia de manchas difusas y opacas en dientes homólogos, simétrica (generalmente), presente mayoritariamente en premolares y segundos molares, incisivo y primero molar. En los casos más leves de fluorosis: Las manchas se presentan de color blanco lechosos en la región incisal, en patrones

horizontales visibles por la translucidez del esmalte sin dentina. Mientras que en los casos más graves se observan manchas de color amarillo o café y, puede verse alterada la estructura dental con zonas puntiformes de hipoplasias o hipo calcificaciones.

C. *Diagnóstico diferencial.* realizado para su contraste con otras opacidades del esmalte no inducidas por el flúor como las lesiones cariosas tempranas, hipoplasia del esmalte (adquiridas por trauma o herencia), Amelogénesis (pudiéndose presentar en sus variaciones hipoplasica, hipocalcificada e hipomaduro) y dentinogénesis imperfecta (asociada a la osteogénesis imperfecta-fracturas).

2.1.2.3. Índices para determinar la fluorosis. El primero en realizar una clasificación de la fluorosis dental fue Dean (1934), teniendo en cuenta sus estudios epidemiológicos en los que relacionaba el grado de fluorosis dental con el nivel de flúor en las aguas de abastecimiento público. A partir del índice de Dean diversos autores han intentado establecer nuevos índices o clasificaciones poco útiles debido a su complejidad o especificidad para ser utilizadas en áreas muy concretas con especiales características; por tanto, nos vamos a limitar a las clasificaciones que dieron una nueva forma de ver y evaluar la fluorosis dental. (Mena et al., 2020)

A continuación, se explicarán algunos de los índices más usados:

A. *Índice de Möller (1965).* Möller (1965, citado en Bernabé, 2016) sugirió como una corrección del índice de Dean, con el fin de aumentar su sensibilidad, incluyendo dos modificaciones importantes: incrementando el número de evaluaciones estrechando los límites diferenciales y diferenciando el peso de las categorías.

B. Índice de Smith 1993. Smith et al. (1993) determinó una clasificación, con el objetivo de mejorar el estudio de la fluorosis dental, teniendo en cuenta dos aspectos: *El color del esmalte* y *El mantenimiento de la morfología dentaria*, según criterios como: manchas opacas blancas, *discoloración* amarilla oscura o parda, *discoloración* acompañada de zonas de destrucción.

C. Índice de fluorosis de la superficie dentaria (TSIF). Horowitz et al. (1984) establecieron un índice con dos variantes: la primera asociada a la eliminación del término “cuestionable” y la segunda asociada a la evaluación por separado de cada superficie dentaria, presentando una mayor sensibilidad y utilizado en el National Institute of Dental Research, dentro de sus programas de evaluación de la salud pública (Tamuch & Ruiz, 2018).

D. Índice de fluorosis por superficies dentales Thylstrup – Fejerskov (TF) 1978. Thylstrup & Fejerskov (1978) determinaron un sistema de clasificación de la fluorosis dental basado en la evaluación estimada del grado de fluorosis dental que afectaba las superficies bucales, lingual y oclusal de los dientes, teniendo en cuenta los 11 criterios macro y microscópicos según diez puntos bien caracterizados; siendo necesario examinar todas las superficies de los dientes presentes que han sido previamente limpiados y secados por espacio de uno a dos minutos.

Este índice clasifica los cambios histopatológicos asociados a la fluorosis dental asignándole un valor ordinal del 0 al 9. y se caracterizó por presentar una sensibilidad mayor que la obtenida en el índice de Dean (Cavalheiro et al., 2017).

E. Índice de riesgo de fluorosis dental de Pendrys (FRI). Pendrys (1990) propuso el índice de riesgo de fluorosis dental con el fin de identificar en estudios epidemiológicos

analíticos los factores de riesgo de fluorosis dental, basándose en dos variables: La edad específica del desarrollo de una determinada localización del esmalte y La probabilidad de haberse expuesto a una fuente de fluoruros en aquella edad precisa.

F. Índice de Levine y Col. Levine et al. (1989) emplearon técnicas fotográficas para poder eliminar aquellos errores presentes en la evaluación de la patología dentaria, tanto en comunidades fluoradas “óptimamente” como en no fluoradas. Ambas aumentaban de forma significativa cuando existían estriaciones blanquecinas en sentido horizontal.

G. Evaluación de la fluorosis dental según la OMS. La Organización Mundial de la Salud (1997) aconseja el uso de los criterios del índice de Dean, recordando que los premolares y los segundos molares permanentes son los dientes más afectados seguidos de los incisivos superiores, existiendo, según Clarkson (1989), puntos cuestionables en el índice de Dean, los cuales son asumidos incluso por la OMS:

G1. La ausencia de la evaluación y por lo tanto de la percepción y conocimiento de la extensión y severidad de los defectos existentes en los dientes excluidos.

G2. No se indica de una forma precisa ni la localización de los dientes, ni las superficies dentales afectadas.

G3. Falta de sensibilidad para distinguir los grados de fluorosis elevados.

G4. Falta de rigor cuando se utiliza la media aritmética para calcular el FCI dado que la clasificación se basa en una escala ordinal.

G5. El FCI puede no evaluar adecuadamente la severidad de la fluorosis dental en una comunidad debido al método usado en su caculo.

H. Índice de Dean. Se divide en dos tipos, y el índice comunitario que se describirán en los siguientes párrafos.

H1. Índice individual de Dean (1934). Este autor realizó una clasificación de la fluorosis dental basada en el grado de los distintos cambios estructurales macroscópicos del esmalte, y determinó 7 categorías que iban desde el 0: normal hasta el 7: severa. Más tarde hizo una pequeña modificación 10 incluyendo las evaluaciones “moderadamente severa” y “severa” (Raut et al., 2020; Spittle, 2021; Zhang et al., 2021).

H2. Índice comunitario de Dean -FCI (1942). Para permitir comparar el grado de fluorosis dental entre las diferentes comunidades, Dean, planteó el índice comunitario de fluorosis dental que se calcula teniendo en cuenta la suma de las evaluaciones individuales, eligiéndose el grupo dentario más rigurosamente afectado en el individuo, y dividiéndose a continuación por el número de individuos examinados; este índice epidemiológico clasifica a la persona dentro de un criterio en base a la observación de los dos dientes más afectados (Boischio, 2013; Cavalheiro et al., 2017; Orellana, 2019; Raut et al., 2020). Los criterios para la clasificación son:

Tabla 1
Ponderación del Índice de Dean

Condición	Código	Ponderación
Sano	0	0
Dudoso	1	0.5
Muy leve	2	1
Leve	3	2
Moderado	4	3
Severo	5	4

Fórmula para la obtención del índice comunitario de fluorosis (FCI)

$$\text{Índice comunitario de fluorosis} = \frac{\text{E de individuos con fluorosis} * \text{Ponderación}}{\text{Numero total de individuos examinados}}$$

Tabla 2

Interpretación del índice Comunitario de fluorosis

Negativa	0.0 a 0.4	No constituye un problema de salud publica
Zona limite	0.5 a 0.6	
Leve o Moderada	0.7 a 1.0	Constituye un problema de salud publica
Media	1.0 a 2.0	
Grave	2.1 a 3.0	
Muy grave	3.1 a 4.0	

Tabla 3

Descriptores de los niveles del índice Comunitario de fluorosis cualitativo

Código	Valor	Significado
0	Normal	La superficie del esmalte es lisa, brillante y generalmente de un color blanco crema pálido
1	Cuestionable o dudoso	El esmalte muestra ligeras aberraciones con respecto a la translucidez del esmalte normal, que puede fluctuar entre unas pocas manchas blancas hasta manchas ocasionales
2	Muy leve	Pequeñas zonas opacas de color blanco papel diseminadas irregularmente por el diente, pero abarcando menos del 25% de la superficie dental
3	Leve	Opacidad del esmalte similar al grado 2, más extensa, pero comprometiendo menos del 50% de la superficie
4	Moderado	El esmalte presenta marcado desgaste y tinción parda
5	Severos	El esmalte está muy afectado, el diente puede tener hasta cambio en su forma, con fositas y tinción parda en amplias zonas de la superficie vestibular, con aspecto de diente corroído
8	Excluidos	
9	No registrado	

2.1.2.4. Factores de riesgo. Hasta hace poco tiempo se creía que el contenido de flúor en las aguas de abastecimiento público era el único factor predisponente en la aparición de la fluorosis dental (Boischio, 2013), dada su relación con los períodos pre y post eruptivos del desarrollo y mineralización de los dientes; sin embargo, actualmente se ha de tener en cuenta

algunas consideraciones de gran interés en el consumo de diferentes compuestos de fluoruros (Spittle, 2021) señala que son importantes tanto para el mantenimiento de la salud bucodental por parte del profesional como del paciente, los cuales incluía a veces suplementos dietéticos con fluoruros en forma de soluciones, gotas, tabletas o estaban comprendidos en formulaciones o añadidos a ciertos alimentos (Raut et al., 2020).

Entre estos factores tenemos:

A. *Temperatura, clima y consumo de agua.* La mayoría de los autores aprueban que el consumo de agua está en íntima relación con la temperatura y el grado de higrometría del medio ambiente. Debido a esto, el consumo de agua aumentaría en los países que poseen un clima elevado con escasa humedad relativa del aire (Orellana, 2019).

B. *Nutrición y dieta.* aunque no existen estudios científicos objetivos y severos que defiendan esta postura, se ha establecido que los cambios observados en el esmalte en las poblaciones malnutridas, con malos hábitos alimenticios y modificaciones en la biodisponibilidad de los fluoruros, serían cambios muy similares a los producidos por el exceso de consumo de flúor (Spittle, 2021).

C. *Balance ácido/ base.* los desequilibrios afectan la cinética de la absorción y excreción de flúor, de manera que en los casos de acidosis la tasa de excreción de flúor disminuye mientras que en los casos de alcalosis aumenta. Algunas patologías cambian en función de una serie de variables como la composición de los alimentos ingeridos y/o las afecciones respiratorias que pueden conducir a una alcalosis crónica compensatoria de las dificultades respiratorias (Raut et al., 2020).

2.2. Definición de términos básicos

- A.* Fluorosis dental: anomalía en la formación del esmalte, causada por una excesiva exposición al flúor en la etapa de formación de los dientes (Spittle, 2021).
- B.* Factores asociados: son factores que inciden en la calidad de vida y su preservación. (trabajo, educación, servicios, políticas públicas, etc) (Zhang et al., 2021).
- C.* Salud bucal: ausencia de dolor orofacial, infecciones, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (Esponda, 2019).
- D.* Hábitos alimenticios: son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales (Esponda, 2019).
- E.* Consumo de agua: cantidad de agua que dispone una persona para sus necesidades diarias de consumo, aseo, limpieza, riego, etc. y se mide en litros por habitante y día (Spittle, 2021).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, puesto que, para dar respuesta al problema de estudio, hizo falta medir y estimar magnitudes para lo cual se recurrió a la recolección y cuantificación de los datos; asimismo, las hipótesis fueron planteadas antes de dicha recolección, siendo contrastadas mediante unos procesos matemático-estadístico (Hernández & Mendoza, 2018).

El estudio fue de alcance descriptivo-explicativo, ya que se pretendió especificar propiedades, características o cualquier otro fenómeno del comportamiento de la variable a estudiar, sometida a análisis, tal cual se presentaron en el contexto. (Hernández et al., 2010). Asimismo, se trató de un estudio comparativo, puesto que existieron dos poblaciones (casos y controles).

El estudio se desarrolló bajo el diseño no experimental de casos y controles y de corte transversal. Fue de diseño no experimental dado que no hubo manipulación de variables para ver efectos en otras y de corte transversal ya que la medición se dió una sola vez en el tiempo (Hernández & Mendoza, 2018).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Estuvo conformada por niños de ambos sexos, con edades comprendidas desde los 6 a 11 años de edad procedentes de dos instituciones educativas de Ferreñafe – Lambayeque, cuya cantidad asciende a 368.

3.2.2. Muestra

La cantidad mínima necesaria de la muestra se determinó a través de una fórmula de planteamiento bilateral para estudios de casos y controles:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Frecuencia de exposición entre los casos	0.60
Frecuencia de exposición entre los controles	0.35
Odds ratio a detectar	4.00
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.80
Número de controles por caso	2

p1	0.60
p2	0.35
OR	4.00

TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO

Casos	92
Controles	276

Es preciso aclarar que, $p = \frac{p_1+p_2}{2}$ y, $z_{1-\alpha/2}$ y $z_{1-\beta}$ hacen referencia a las valoraciones que se obtienen de una distribución normal estandarizada, donde se involucra aspectos como la seguridad y poder de elección para la investigación. Así, se calculó al 95% de confianza con una potencia estadística del 80%, para ello, se tiene un valor $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$. Por otro lado, n es el número de casos y m (que es calculado $c \times n$) el de controles.

Por último, se determinó la cantidad mínima necesaria de 92 niños de ambos sexos para los casos y 276 para los controles.

3.3. Operacionalización de variables

Variable		Predictores	Codificación	Medida
Dependiente	Presencia de Fluorosis	Índice de Dean modificado	0: Sí / 1: No	Nominal
	Independiente	Características sociodemográficas	Edad padre	0: <30 / 1: ≥30 años
Edad madre			0:25 / 1: ≥25 años	Nominal
Estudios Padre			0: Básicos / 1: Superiores	Nominal
Estudios Madre			0: Superiores / 1: Básicos	Nominal
Sexo			0: Mujer / 1: Varón	Nominal
Edad			0: <8 / 1: ≥8 años	Nominal
Lugar residencia			0: Rural / 1: Otros	Nominal
Residencia antes 8 años			0: Rural / 1: Otros	Nominal
Prácticas de Higiene y salud bucal		Frecuencia de cepillado actual (día)	0: 1 / 1: 2 a 3 veces	Nominal
		Tipo de crema dental actual	0: Adulto / 1: Niños	Nominal
		Cantidad de crema en toda la escobilla	0: Toda escobilla / 1: mitad	Nominal
		Traga crema dental	0: Sí / 1: No	Nominal
		Uso enjuague bucal actual	0: Sí / 1: No	Nominal
		Uso enjuague bucal antes de los 8 años	0: Sí / 1: No	Nominal
		Cepillado sin acompañamiento (<4 años)	0: Sí / 1: No	Nominal
		Atención odontológica entre los 2 - 4 años	0: Sí / 1: No	Nominal
Hábitos alimenticios		Hábito de beber café	0: Sí / 1: No	Nominal
		Hábito de beber TÉ	0: Sí / 1: No	Nominal
		Frecuencia Consumo de pescado (semana)	0: ≥ 4 / 1: <4 veces	Nominal
		Frecuencia Consumo de Pollo (semana)	0: ≥ 4 / 1: <4 veces	Nominal
		Frecuencia Consumo de Huevo (semana)	0: ≥ 4 / 1: <4 veces	Nominal
		Frecuencia Consumo de Lechuga (semana)	0: ≥ 4 / 1: <4 veces	Nominal
		Frecuencia Consumo de Espinaca (semana)	0: ≥ 4 / 1: <4 veces	Nominal
		Frecuencia consumo semanal leche	0: ≥ 3 / 1: <3 veces	Nominal
		Tipo de leche consumida actualmente	0: Polvo, Bolsa, Tarro / 1: Natural	Nominal
		Frecuencia consumo diario de leche	0: ≥3 / 1: <3 veces	Nominal
		Tipo de bebida frecuente	0: Gaseosa, Jugos env. / 1: Natural	Nominal
		Inicio de bebida embazada	0: antes 4 / 1: después 4 años	Nominal
		Lactancia materna exclusiva	0: No / 1: Sí	Nominal
Hábitos de consumo de agua		Leche 4 primeros años (1 a 4 años)	0: Fórmula / 1: Natural	Nominal
		Origen del agua de consumo actual	0: Pozo, Camión Rep. / 1: Potable	Nominal
		Origen del agua de consumo (<5años)	0: Pozo, Camión Rep. / 1: Potable	Nominal
		Tendencia actual de consumo de agua	0: Sin hervir / 1: hervida	Nominal
	Frecuencia semana, consumo agua envasada	0: > 4 / 1: ≤ 4 botellas	Nominal	

3.4. Instrumentos

3.4.1. Descripción

Se elaboró un documento de registro Ad Hoc, el cual consta de 34 predictores distribuidos en cuatro grandes factores, tales como: Características sociodemográficas (8 predictores), Prácticas de Higiene y salud bucal (8 predictores), Hábitos alimenticios (12 predictores) y Hábitos de consumo de agua (4 predictores). Cada reactivo tiene dos alternativas de respuesta.

3.4.2. Validez

Se determinó mediante las evidencias de validez de contenido, en la que el documento de recolección de datos se sometió a un análisis por criterio de jueces en el que participaron cinco expertos cuyas observaciones estuvieron en función a la pertinencia del predictor según el factor de correspondencia.

3.4.3. Confiabilidad

La confiabilidad de los datos se dio en base a la presencia de dos profesionales que estuvieron presentes en el momento de la recolección de datos, los mismos que confirmaron la información observada para ser consignada en el documento de recolección de datos.

3.5. Procedimientos

El procedimiento de la investigación radicó en las diez fases propuestas por Hernández & Mendoza (2018) para los estudios cuantitativos; el cual inició por la idea de investigación, pasó por la revisión de la literatura para conocer de qué manera se estuvieron comportando las variables de la investigación en contextos internacionales, nacionales y locales y, por otro lado,

establecer la base teórica, además de la gestión respectiva de los antecedentes de investigación; luego de tener un conocimiento teórico y documentado del problema, se plantearon las hipótesis de investigación. Luego, se pasó por establecer el diseño metodológico, identificando el tipo y diseño de la investigación; estableciendo también el diseño muestra y la respectiva descripción de los respectivos instrumentos a emplearse como instrumentos de medición de las variables. Hasta aquí se ha ejecutado conforme dispone el método científico. Los procedimientos siguientes se llevaron a cabo luego de la aprobación del proyecto.

Luego de que el proyecto fue aprobado, se procedió con la recopilación de la información empleando los instrumentos mencionados; luego fueron procesados y finalmente, se prepararon los resultados para ser presentados empleando un lenguaje académico propuesto por el APA, mediante tablas académicas con su respectiva interpretación de sus resultados.

3.6. Análisis de datos

Se comparó variables categóricas entre casos y controles usando Chi Cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Se estimó los Odds ratios (OR) a un intervalo de confianza al 95%, para el análisis bivariado. Entre los estadísticos empleados se tuvo:

3.6.1. Estadística descriptiva:

Para este estudio, se recurrió las tablas de distribución de frecuencias, tablas; con el fin de conocer cómo se comportan las variables según factores y predictores.

3.6.1.1. Estadístico de Chi Cuadrado y Tablas de contingencia. Chi Cuadrado (X^2). Es una prueba estadística no paramétrica, cuya función es evaluar hipótesis de la relación entre dos variables categóricas, no consideradas relaciones causales. Se calcula por medio de una

Tabla de contingencias, en la cual hay dos dimensiones haciendo referencia a una variable cada dimensión que, a su vez, tiene dos o más categorías.

$X^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$	
	g.l. = (Tf - 1) (Tc - 1)
H ₀ = Independencia	Coefficientes Asociación
H ₁ = Dependencia	Phi, V Cramer (Variables Nominales)
Si $p \leq 0.05$ Rechazo H ₀	d de Somers (Variable Ordinal)

Odds ratio

Tabla de 2 x 2 en los estudios de casos y controles

	Enfermedad periodontal		Total
	Casos	Controles	
Expuestos	a	b	a + b
No Expuestos	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

$$\text{Odds Ratio} = a \times d / b \times c$$

$$IC95\% = OR * e^{\left(\pm 1.96 * \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}\right)}$$

Valor 1 = Ausencia de asociación

Valores <1 indica asociación negativa, posible factor protector

Valores >1 indica asociación positiva, posible factor de riesgo

3.7. Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo respetando las normativas correspondientes a los permisos requeridos para la ejecución de cada uno de los procesos del presente estudio, tales

como los que otorga la entidad en la que se recopilará la información, como de las personas de quienes se solicitará dicha información, en este caso, por tratarse de menores de edad, se empleó el consentimiento informado dirigido hacia los padres y se respetó la voluntad del niño para participar de la investigación. Por otro lado, se adoptaron y se siguieron posturas de responsabilidad social y medio, optando por el uso de materiales biodegradables, así como insumos reciclados a fin de generar la menor cantidad posible de residuos sólidos.

IV. RESULTADOS

Tabla 4

Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Predictor	Cat.	Grupo		Total	Prueba
		Caso	Control		
Edad padre	<30	7	19	26	p=.814
	≥30 años	85	257	342	OR:1.114 [.453 – 2.742]
Edad madre	<25	11	15	26	p=.035
	≥25 años	81	261	342	OR: 5.349 [1.044 – 5.349]
Estudios Padre	Básicos	81	188	269	p=<.001
	Téc./Sup.	11	88	99	OR: 3.447 [1.748 – 6.795]
Estudios Madre	Téc./Sup.	75	256	331	p=.002
	Básicos	17	20	37	OR: .345 [.172 – .691]
Sexo	Mujer	60	104	164	p=<.001
	Varón	32	172	204	OR: 3.101 [1.893 – 5.078]
Edad	<8	56	111	167	p=.001
	≥8 años	36	165	201	OR: 2.312 [1.427 – 3.748]
Lugar residencia	Rural	78	237	315	p=.797
	Otros	14	39	53	OR: .917 [.473 – 1.778]
Residencia antes 8 años	Rural	80	232	312	p=.503
	Otros	12	44	56	OR: 1.264 [.636 – 2.513]

Nota.- p: significancia; OR: OddsRatio; Cat.: categorías de los predictores.

En la tabla 1 se presentan los resultados correspondientes a la identificación de las características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños. Los reportes de probabilidad muestran que la presencia de fluorosis depende de manera significativa ($p<.05$) de la edad de la madre, de los estudios de ambos padres, el sexo del evaluado y la edad de los mismos. El análisis basado en la razón de probabilidades (OR) muestra el riesgo para que un niño presente fluorosis es cinco veces más la madre tiene menos de 25 años de edad (OR: 5.349 [1.044 – 5.349]), tres veces más si el papá tiene estudios básicos (OR: 3.447 [1.748 – 6.795]) o si el sujeto evaluado es niña (OR: 3.101 [1.893 – 5.078]) y dos veces más si tiene menos de 8 años de edad (OR: 2.312 [1.427 – 3.748]). Cabe mencionar que, el hecho de que la madre tenga estudios superiores representa un predictor protector frente al desarrollo de la fluorosis. No hubo implicancia estadística en la presenta de esta anomalía, explicada por la edad del papá y los lugares de residencia del menor evaluado ($p>.05$).

Tabla 5

Prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Predictor	Cat.	Grupo		Total	Prueba
		Caso	Control		
Frecuencia de cepillado actual (día)	<i>1</i>	14	28	42	p=.185
	<i>2 a 3</i>	78	248	326	OR: 1.590 [.797 – 3.170]
Tipo de crema dental actual	<i>Adulto</i>	66	125	191	p<.001
	<i>Niños</i>	26	151	177	OR: 3.066 [1.838 – 5.117]
Cantidad de crema en toda la escobilla	<i>Toda</i>	54	67	121	p<.001
	<i>Mitad</i>	38	209	247	OR: 4.433 [2.694 – 7.293]
Traga crema dental	<i>Sí</i>	29	24	53	p<.001
	<i>No</i>	63	252	315	OR: 4.833 [2.633 – 8.871]
Uso enjuague bucal actual	<i>Sí</i>	7	19	26	p=.814
	<i>No</i>	85	257	342	OR: 1.114 [.453 – 2.742]
Uso enjuague bucal antes de los 8 años	<i>Sí</i>	3	24	27	p=.083
	<i>No</i>	89	252	341	OR: .354 [.104 – 1.204]
Cepillado sin acompañamiento (<4 años)	<i>Sí</i>	52	100	152	p=.001
	<i>No</i>	40	176	216	OR: 2.288 [1.416 – 3.697]
Atención odontológica entre los 2 - 4 años	<i>Sí</i>	39	158	197	p=.013
	<i>No</i>	53	118	171	OR: .550 [.341 – .886]

Nota. - p:significancia; OR: Odds Ratio; Cat.: categorías de los predictores.

En la tabla 2 se presentan los resultados correspondientes a la identificación de las Prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños. Los reportes de probabilidad muestran que la presencia de fluorosis depende de manera significativa ($p<.05$) del tipo de crema dental que usa, la cantidad de crema en el cepillo, si traga crema dental, y si tuvo o no acompañamiento en el cepillado antes de los 4 años. El análisis basado en la razón de probabilidades (OR) muestra el riesgo para que un niño presente fluorosis es tres veces más si usa crema dental de adultos (OR: 3.066 [1.838 – 5.117]), cuatro veces más si utilizan toda la escobilla para echar la crema dental (OR: 4.433 [2.694 – 7.293]), cinco veces más si tiende a tragar crema dental (OR: 4.833 [2.633 – 8.871]) y dos veces más si se han cepillado sin acompañamiento antes de los cuatro años de edad (OR: 2.288 [1.416 – 3.697]). Cabe señalar que, el hecho de haber recibido atención odontológica entre los 2 a 4 años de edad, representa un predictor protector frente a la presencia de fluorosis (OR: .550 [.341 – .886]). No hubo implicancia estadística en la presencia de esta anomalía, explicada por la frecuencia del cepillado al día, por si usa o no enjuague bucal ($p>.05$).

Tabla 6

Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Predictor	Cat.	CCU		Total	Prueba
		SI	NO		
Hábito de beber café	<i>Sí</i>	44	130	174	p=.904 OR: 1.029 [.642 – 1.651]
	<i>No</i>	48	146	194	
Hábito de beber Té	<i>Sí</i>	55	114	169	p=.002 OR: 2.112 [1.306 – 3.416]
	<i>No</i>	37	162	199	
Frecuencia consumo de pescado	≥ 4	18	20	38	p=.001 OR: 3.114 [1.566 – 6.191]
	< 4	74	256	330	
Frecuencia consumo de pollo	≥ 4	61	196	257	p=.394 OR: .803 [.485 – 1.330]
	< 4	31	80	111	
Frecuencia consumo de huevo	≥ 4	52	174	226	p=.266 OR: .762 [.472 – 1.231]
	< 4	40	102	142	
Frecuencia consumo de lechuga	≥ 4	41	75	116	p=.002 OR: 2.155 [1.321 – 3.514]
	< 4	51	201	252	
Frecuencia consumo de espinaca	≥ 4	10	13	23	p=.035 OR: 2.467 [1.043 – 5.835]
	< 4	82	263	345	
Frecuencia consumo semanal leche	≥ 3	42	140	182	p=.399 OR: .816 [.508 – 1.310]
	< 3	50	136	186	
Tipo de leche consumida actualmente	<i>Fórmula</i>	81	196	277	p=.001 OR: 3.006 [1.521 – 5.941]
	<i>Natural</i>	11	80	91	
Frecuencia consumo diario de leche	≥ 3	34	90	124	p=.445 OR: 1.211 [.740 – 1.982]
	< 3	58	186	244	
Tipo de bebida frecuente	<i>Gaseosa, frugos</i>	16	15	31	p<.001 OR: 3.663 [1.732 – 7.749]
	<i>Natural</i>	76	261	337	
Inicio de bebida emvasada	< 4	52	53	105	p=<.001 OR: 5.470 [3.286 – 9.105]
	≥ 4	40	223	263	
Lactancia materna exclusiva	<i>No</i>	20	22	42	p=<.001 OR: 3.207 [1.658 – 6.203]
	<i>Sí</i>	72	254	326	
Leche 4 primeros años (1 a 4 años)	<i>Fórmula</i>	27	43	70	p=.004 OR: 2.251 [1.293 – 3.918]
	<i>Natural</i>	65	233	298	

Nota. - p: significancia; OR: Odds Ratio; Cat.: categorías de los predictores.

En la tabla 3 se presentan los resultados correspondientes a la identificación de los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños. Los reportes de probabilidad muestran que la presencia de fluorosis depende de manera significativa ($p < .05$) del hábito de tomar té, del consumo del pescado, del consumo de lechuga, de espinacas, del tipo de leche consumida, del tipo de bebida que ingiere actualmente, de la edad cuando inició a tomar bebidas embazadas, si tuvo lactancia materna exclusiva o no, y del tipo de leche que consumió antes de los 4 años de edad. El análisis basado en la razón de probabilidades (OR) muestra el riesgo para que un niño presente fluorosis es dos veces más si tiene el hábito de beber té (OR: 2.112 [1.306 – 3.416]), si consume lechuga (OR: 2.155 [1.321 – 3.514]) o espinada (OR: 2.467 [1.043 – 5.835]) más de cuatro veces a la semana o si durante sus primeros cuatro años de vida tomó

leche de fórmula y no natural (OR: 2.251 [1.293 – 3.918]); tres veces más si consume pescado más de cuatro veces a la semana (OR: 3.114 [1.566 – 6.191]), si actualmente consume leche de fórmula (OR: 3.006 [1.521 – 5.941]) y si no tuvo lactancia materna exclusiva (OR: 3.207 [1.658 – 6.203]); cuatro veces más si frecuentemente toma gaseosa o jugos envasados (OR: 3.663 [1.732 – 7.749]) y cinco veces más si tomó este tipo de bebidas antes de los 4 años de edad (OR: 5.470 [3.286 – 9.105]).

No hubo implicancia estadística en la presenta de esta anomalía, explicada por el hábito de beber café, consumo de pollo y/o huevo, frecuencia de consumo de leche a la semana o diario ($p > .05$).

Tabla 7

Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Predictor	Cat.	Grupo		Total	Prueba
		Caso	Control		
Origen del agua de consumo actual	<i>Pozo, camión rep.</i>	33	40	73	p=<.001 OR: 3,300 [1,919 – 5,675]
	<i>Potable</i>	59	236	295	
Origen del agua de consumo (<5años)	<i>Pozo, camión rep.</i>	40	57	97	p=<.001 OR: 2,955 [1,784 – 4,896]
	<i>Potable</i>	52	219	271	
Tendencia actual de consumo de agua	<i>Sin hervir</i>	8	7	15	p=.010 OR: 3.660 [1.289 – 10.391]
	<i>Hervida</i>	84	269	353	
Frecuencia semana, consumo agua envasada	> 4	30	23	53	p=<.001 OR: 5.323 [2.892 – 9.797]
	≤ 4	62	253	315	

Nota.- p:significancia; OR: Odds Ratio; Cat.: categorías de los predictores.

En la tabla 4 se presentan los resultados correspondientes a la identificación de las Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños. Los reportes de probabilidad muestran que la presencia de esta anomalía dental depende de manera significativa de todos los predictores de este factor ($p < .05$). El análisis OR muestra el riesgo para que un niño presente fluorosis es tres veces más si actualmente (OR: 3,300 [1,919 – 5,675]) o antes de los cinco años (OR: 2,955 [1,784 – 4,896]) consume agua de pozo o de camión repartidor, cuatro veces más si consume agua sin hervir (OR: 3.660 [1.289 – 10.391]) y cinco veces más si frecuentemente consume agua embazada (OR: 5.323 [2.892 – 9.797]).

Tabla 8

Factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Los predictores seleccionados para realizar el análisis sí pueden explicar la presencia de fluorosis dental en niños.

Factor	Predictor	Categoría expuesta	B	X ² de Wald		OR	IC	
				Wald	p		Inferior	Superior
Características sociodemográficas	Edad madre	<25	.204	.095	.758	1.226	.335	4.494
	Estudios Padre	<i>Básicos</i>	1.824	10.085	.001	6.199	2.011	19.114
	Estudios Madre	<i>Técnico o Superior</i>	-2.381	15.490	<.001	.092	.028	.303
	Sexo	<i>Mujer</i>	.513	1.452	.228	1.670	.725	3.847
	Edad	<i>Menor a 8 años</i>	.330	.676	.411	1.391	.633	3.058
Prácticas de Higiene y salud bucal	Tipo de crema dental actual	<i>Adulto</i>	1.102	8.162	.004	3.012	1.414	6.416
	Cantidad de crema en toda la escobilla	<i>Toda</i>	1.426	13.477	<.001	4.162	1.944	8.913
	Traga crema dental	<i>Sí</i>	1.269	7.998	.005	3.559	1.477	8.579
	Cepillado sin acompañamiento (<4 años)	<i>Sí</i>	.029	.006	.937	1.030	.495	2.144
	Atención odontológica entre los 2 - 4 años	<i>Sí</i>	-.574	2.557	.110	.563	.278	1.138
Hábitos alimenticios	Hábito de beber TĒ	<i>Sí</i>	.508	1.776	.183	1.663	.787	3.512
	Frecuencia consumo de pescado (semana)	<i>De 4 a más veces</i>	.701	1.616	.204	2.016	.684	5.944
	Frecuencia Consumo de Lechuga (semana)	<i>De 4 a más veces</i>	.554	1.999	.157	1.741	.807	3.754
	Frecuencia Consumo de Espinaca (semana)	<i>De 4 a más veces</i>	.833	1.798	.180	2.301	.681	7.779
	Tipo de leche consumida actualmente	<i>Fórmula</i>	.158	.101	.751	1.172	.440	3.120
	Inicio de bebida embazada	<i>Menos de 4 años</i>	-.570	.926	.336	.565	.177	1.806
	Tipo de bebida frecuente	<i>Gaseosa, jugos envasados</i>	1.746	21.625	<.001	5.729	2.745	11.956
	Lactancia materna exclusiva	<i>No</i>	1.097	2.509	.113	2.995	.771	11.639
Hábitos de consumo de agua	Leche 4 primeros años (1 a 4 años)	<i>Fórmula</i>	-.615	1.114	.291	.540	.172	1.694
	Origen del agua de consumo actual	<i>Pozo, camión repartidor</i>	.833	1.453	.228	2.300	.594	8.914
	Origen del agua de consumo (<5años)	<i>Pozo, camión repartidor</i>	-.221	.121	.728	.801	.230	2.793
	Tendencia actual de consumo de agua	<i>Sin hervir</i>	-.073	.008	.929	.930	.186	4.647
	Frecuencia a la semana de consumo agua envasada	<i>Más de 4 veces</i>	1.545	9.595	.002	4.688	1.764	12.462
	Constante		-6.442	21.132	<.001	.002		

Nota.- Prueba Ómnibus: (Modelo: X²=175.08; gl=23; p<.001); B: coeficientes del modelo; X²= chi cuadrado de Waled; p: probabilidad; OR: Odds Ratio multivariado; IC: Intervalos de confianza. Resultados R cuadrado de Cox y Snell=.379; R cuadrado de Nagelkerke= .561

En la tabla 5 se presenta los resultados del análisis multivariado para explicar la presencia de fluorosis dental en niños en función a los predictores de todos los factores estudiados.

Como se puede apreciar, la prueba del Ómnibus indica que las variables involucradas son bastantes para ejecutar el análisis de regresión logística binaria ($p < .05$). Las valoraciones de la prueba Chi cuadrado de Waled mostró asociaciones significativas entre la variable dependiente “Grupo: caso o control” con los estudios de la madre, tipo de crema dental actual, cantidad de crema en toda la escobilla, traga crema dental, tipo de bebida frecuente, Frecuencia a la semana de consumo agua envasada ($p < .05$).

Un solo predictor del factor Características sociodemográficas resultó ser protector frente al desarrollo de la fluorosis dental (OR: .092; IC: [.028 - .303]), y se trata del hecho de que la madre tenga estudios técnicos o superiores. Tres predictores del factor Prácticas de Higiene y salud bucal resultados ser de riesgo significativo para la presencia de fluorosis dental y, dicho riesgo es tres veces más si el niño usa una crema dental de adultos (OR: 3.012 ; IC: [1.414 - 6.416]), cuatro veces más si es que echa la crema dental en toda la escobilla mas no en la mitad (OR: 4.162 ; IC: [1.944 - 8.913]) y/o si traga crema dental (OR: 3.559; IC: [1.477- 8.579]). Un solo predictor del factor Hábitos alimenticios resultó ser seis veces más de riesgo para fluorosis dental en niños y es el hecho de tomar frecuentemente bebidas envasadas como gaseosas (OR: 5.729; IC: [2.745 - 11.956]), esto se confirma en los resultados de un predictor del factor Hábitos de consumo de agua, ya que resultó cinco veces más de riesgo para fluorosis dental si el niño consume más de cuatro veces a la semana agua envasada (OR: 11.956 ; IC: [1.764 - 12.462]).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación se llevó a cabo con el fin de determinar los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021. En este capítulo se discuten los resultados con los hallazgos de otros autores y contrastando con la base teórica que sustentan los predictores de la variable. Para una mejor explicación y análisis primero se exponen los resultados que atendieron a los objetivos específicos y al último, los resultados que atendieron al objetivo general.

El primer objetivo específico de la investigación estuvo centrado en identificar las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Los resultados de la prueba de Odds Ratio indican que no hay una relación clara entre la edad del padre y el riesgo de que los niños desarrollen la enfermedad dental conocida como fluorosis. Esto significa que la edad del padre no parece ser un factor importante que afecte la salud dental de sus hijos. Además, los números indican que no hay una diferencia significativa entre los padres menores de 30 años y los mayores de 29 años en términos de su impacto en la fluorosis dental de sus hijos.

Los resultados de la prueba de Odds Ratio indican que la edad de la madre puede ser un factor importante en la predicción de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. En concreto, los niños cuyas madres tienen menos de 25 años tienen 5 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental que aquellos cuyas madres tienen más de 26 años. Estos números sugieren que la edad de la madre puede ser un factor de riesgo significativo para la salud dental de sus hijos.

La edad del padre no parece estar directamente relacionada con la sostenibilidad de la salud bucodental de los hijos debido a que, a diferencia de las mujeres, los hombres no

experimentan cambios hormonales significativos a medida que envejecen que puedan afectar la salud dental de sus hijos. Además, la edad de los padres no está necesariamente relacionada con su experiencia o conocimiento sobre la higiene dental y la salud oral, ya que estas habilidades se adquieren a través de la educación y la experiencia práctica, y no necesariamente por la edad.

Por otro lado, la edad de la madre sí puede estar relacionada con la salud bucodental de los hijos, debido a que durante el embarazo, las mujeres experimentan cambios hormonales significativos que pueden afectar la salud dental del feto en desarrollo. Además, las madres suelen ser las principales cuidadoras de los hijos y, por lo tanto, pueden tener una mayor influencia en la adopción de hábitos saludables de higiene dental y en la prevención de la caries dental en los niños. También puede haber otros factores relacionados con la edad de la madre, como el acceso a la atención médica y dental adecuada, que pueden influir en la salud dental de los niños.

Los estudios del padre pueden ser un factor importante en la predicción de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Específicamente, los niños cuyos padres tienen estudios básicos tienen 3,4 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos cuyos padres tienen estudios técnicos o universitarios. Esto sugiere que el nivel educativo del padre puede ser un factor de riesgo significativo para la salud dental de sus hijos.

Los estudios de la madre pueden ser un factor protector importante contra la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Específicamente, los niños cuyas madres tienen estudios técnicos o universitarios tienen menos de la mitad de probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos cuyas madres tienen estudios básicos. Esto sugiere que el nivel educativo de la madre puede tener un impacto positivo y protector en la salud dental de sus hijos.

Hay varias posibles explicaciones científicas para la asociación entre el nivel educativo del padre y el riesgo de que un niño tenga un menor cuidado de su salud bucodental, entre ellas, el conocimiento y conciencia: Los padres con un mayor nivel educativo suelen tener más conocimientos y conciencia sobre la importancia de la higiene bucal y la prevención de enfermedades dentales. Pueden estar más informados sobre los hábitos saludables y pueden transmitir esta información y conciencia a sus hijos. Por otro lado, los padres con educación básica pueden tener menos acceso a información sobre salud bucodental y, por lo tanto, pueden tener menos conocimiento y conciencia sobre la importancia de la prevención y cuidado de la salud bucodental.

Otro factor son los hábitos y estilo de vida: El nivel educativo del padre también puede influir en los hábitos y estilo de vida de la familia. Por ejemplo, los padres con un mayor nivel educativo pueden tener un mayor poder adquisitivo y, por lo tanto, pueden tener acceso a una dieta más saludable y productos de cuidado bucal de mejor calidad. También pueden tener un estilo de vida más activo y saludable que incluya actividades al aire libre y deportes, lo que puede contribuir a una mejor salud bucodental. En contraste, los padres con educación básica pueden tener hábitos alimentarios menos saludables y un estilo de vida más sedentario, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedades bucodentales.

Otra explicación puede estar asociada a la accesibilidad a los servicios de salud: Los padres con un mayor nivel educativo pueden tener más acceso y utilizar más servicios de salud dental para sus hijos. Pueden estar más familiarizados con el sistema de salud y saber cómo buscar y utilizar los servicios adecuados. Por el contrario, los padres con educación básica pueden tener menos conocimiento y acceso a servicios de salud dental, lo que puede llevar a un menor cuidado y prevención de enfermedades dentales.

En resumen, el nivel educativo del padre puede tener un impacto significativo en la salud bucodental de los hijos, y esto se debe a una combinación de factores que incluyen el conocimiento y conciencia, los hábitos y estilo de vida y el acceso a servicios de salud dental. Es importante tener en cuenta que estos factores pueden interactuar y tener un efecto combinado en la salud bucodental de los niños.

Existen varias explicaciones posibles para esta asociación entre el nivel educativo de las madres y la protección de la salud bucodental de sus hijos, entre ellas están los conocimientos y habilidades en higiene bucodental. Las madres con estudios técnicos o superiores suelen tener una mayor comprensión sobre la importancia de la higiene bucodental y están mejor capacitadas para enseñar y supervisar las prácticas de cepillado y cuidado dental de sus hijos.

Otra de las razones puede recaer en el acceso a información y recursos: Las madres con educación superior suelen tener acceso a una mayor cantidad de recursos y a información más actualizada y confiable sobre salud bucodental. Además, pueden estar mejor informadas sobre los riesgos asociados con ciertos hábitos y prácticas, como el consumo excesivo de bebidas azucaradas o el uso de biberones durante la noche.

Asimismo, los estudios proveen a las madres conocimientos y concientización sobre los mejores hábitos de alimentación: Las madres con educación técnica o superior pueden estar más conscientes de la importancia de una dieta saludable y equilibrada para la salud bucodental de sus hijos. Como resultado, pueden ser más propensas a proporcionar alimentos y bebidas que sean más beneficiosos para la salud dental, como frutas y verduras frescas, en lugar de alimentos procesados y azucarados.

Finalmente, se puede decir que las madres tienen mayor capacidad para buscar atención médica: al tener educación superior pueden tener una mayor capacidad para buscar atención

médica y dental para sus hijos y pueden ser más conscientes de la importancia de realizar visitas regulares al dentista para prevenir y tratar problemas dentales.

El sexo de los niños puede ser un factor importante en la predicción de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Específicamente, las niñas tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con los niños. Esto sugiere que el sexo femenino puede ser un factor de riesgo significativo para la salud dental en esta población de niños.

En cuanto a la mayor prevalencia de fluorosis dental en niñas en comparación con niños, algunos estudios sugieren que esto puede estar relacionado con diferencias en la velocidad de crecimiento y desarrollo entre ambos sexos. Las niñas suelen tener un crecimiento y maduración más rápido que los niños, lo que puede llevar a una exposición más temprana al flúor durante la formación de los dientes y, por lo tanto, a un mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental.

Además, se ha encontrado que las niñas tienen un mayor consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de flúor, como los tés, los jugos de frutas y las bebidas gaseosas, lo que también puede contribuir a la mayor incidencia de fluorosis dental en este grupo de población.

Otro factor que podría estar involucrado es la mayor preocupación de las madres por la salud bucodental de sus hijas en comparación con sus hijos. Esto podría llevar a una mayor frecuencia de visitas al dentista y a una mejor higiene bucal en las niñas, lo que, a su vez, podría llevar a una mayor detección de la fluorosis dental en este grupo de población.

La edad de los niños puede ser un factor importante en la predicción de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Específicamente, los niños menores de 8 años tienen más del doble de probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con los niños de 8 años

o más. Esto sugiere que la edad puede ser un factor de riesgo significativo para la salud dental en esta población de niños.

La razón por la cual los niños menores de 8 años tienen más probabilidad de desarrollar fluorosis dental en comparación con los mayores de 8 años se debe a que durante los primeros años de vida los dientes todavía se están formando y son más susceptibles a los efectos del flúor en exceso. Los dientes permanentes empiezan a erupcionar a partir de los 6 años de edad y completan su formación a los 8-10 años de edad aproximadamente. Si la exposición al flúor ocurre durante el periodo de formación de los dientes, puede producir una hipomineralización del esmalte, lo que puede llevar a la aparición de la fluorosis dental. Es importante destacar que la gravedad de la fluorosis dental también depende de la cantidad y la duración de la exposición al flúor, así como de otros factores individuales, como la nutrición y la genética.

Se realizó un análisis para determinar si el lugar de residencia de los niños tiene algún impacto en la fluorosis dental en niños de entre 6 y 11 años. Se comparó el riesgo de fluorosis dental entre los niños que viven en áreas rurales con aquellos que viven en otras áreas. Los resultados muestran que no hay una diferencia significativa en el riesgo de fluorosis dental entre los niños que viven en áreas rurales y aquellos que viven en otras áreas. El valor del Odds Ratio es de 0.917, lo que indica que no hay un mayor riesgo de fluorosis dental en los niños que viven en áreas rurales. El intervalo de confianza del 95% muestra que los resultados tienen cierta incertidumbre, pero aún así no se observa una diferencia significativa entre los grupos.

Se realizó un análisis para determinar si el lugar de residencia de los niños antes de los 8 años tiene algún impacto en la fluorosis dental en niños de entre 6 y 11 años. Se comparó el riesgo de fluorosis dental entre los niños que vivieron en áreas rurales antes de los 8 años con aquellos que vivieron en otras áreas. Los resultados muestran que el Odds Ratio es de 1.264, lo que indica que hay un ligero aumento en el riesgo de fluorosis dental en los niños que

vivieron en áreas rurales antes de los 8 años. Sin embargo, el intervalo de confianza del 95% muestra que los resultados son inciertos, con un rango que va desde 0.636 a 2.513. Esto sugiere que aunque hay una tendencia hacia un mayor riesgo de fluorosis dental en los niños que vivieron en áreas rurales antes de los 8 años, se necesitan más datos para confirmar estos hallazgos.

La presencia de fluorosis dental está directamente relacionada con la ingesta excesiva de fluoruro en el agua y/o en otros productos alimentarios o de higiene. Por lo tanto, si la fuente de agua y los productos alimentarios son similares en zonas rurales y urbanas, es posible que no haya una diferencia significativa en la prevalencia de fluorosis dental entre los niños de ambas zonas.

En otras palabras, si tanto los niños de zonas rurales como los de zonas urbanas tienen acceso a fuentes de agua con niveles similares de fluoruro y consumen productos alimentarios y de higiene con similares niveles de fluoruro, es probable que la prevalencia de fluorosis dental sea similar en ambas poblaciones. Sin embargo, si las fuentes de agua o los productos alimentarios y de higiene son diferentes, puede haber diferencias en la prevalencia de fluorosis dental entre los niños de ambas zonas. Es importante destacar que la presencia de fluorosis dental no está relacionada con el nivel de desarrollo de la zona en la que se encuentre el niño, sino con la cantidad de fluoruro a la que esté expuesto, ya sea de forma natural o artificial.

El segundo objetivo específico del estudio estuvo centrado en identificar las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

Se realizó un análisis para determinar si la frecuencia de cepillado actual de los niños tiene algún impacto en la fluorosis dental en niños de entre 6 y 11 años. Se comparó el riesgo de fluorosis dental entre los niños que se cepillan una vez al día con aquellos que se cepillan

de 2 a 3 veces al día. Los resultados muestran que el Odds Ratio es de 1.590, lo que indica que hay un aumento en el riesgo de fluorosis dental en los niños que se cepillan una vez al día en comparación con los que se cepillan de 2 a 3 veces al día. Sin embargo, el intervalo de confianza del 95% muestra que los resultados son inciertos, con un rango que va desde 0.797 a 3.170. Esto sugiere que aunque hay una tendencia hacia un mayor riesgo de fluorosis dental en los niños que se cepillan una vez al día, se necesitan más datos para confirmar estos hallazgos.

La fluorosis dental es causada por la exposición excesiva al flúor durante la formación de los dientes. El flúor en exceso puede afectar la estructura cristalina del esmalte dental, lo que puede dar lugar a manchas y decoloraciones en los dientes. El cepillado dental puede ayudar a eliminar la placa bacteriana de la superficie de los dientes y reducir el riesgo de caries dentales, pero no tiene un efecto directo sobre la exposición al flúor. La mayoría de las pastas de dientes contienen flúor, pero en una cantidad segura y adecuada para la salud bucodental.

Por lo tanto, aunque el cepillado dental frecuente puede ser beneficioso para prevenir otras afecciones dentales, no necesariamente tiene un impacto notable en la presencia de fluorosis dental. La exposición excesiva al flúor, ya sea por el consumo de agua con altas concentraciones de flúor o por el uso excesivo de productos dentales con flúor, sigue siendo el principal factor de riesgo para la fluorosis dental.

Se realizó un análisis para determinar si el tipo de crema dental que usan los niños tiene algún impacto en la fluorosis dental en niños de entre 6 y 11 años. Se comparó el riesgo de fluorosis dental entre los niños que usan crema dental para adultos con aquellos que usan crema dental para niños. Los resultados muestran que el Odds Ratio es de 3.066, lo que indica que hay un aumento significativo en el riesgo de fluorosis dental en los niños que usan crema dental para adultos en comparación con aquellos que usan crema dental para niños. El intervalo de confianza del 95% muestra que los resultados son precisos, con un rango que va desde 1.838 a

5.117. Esto sugiere que el tipo de crema dental que usan los niños puede ser un factor importante en el desarrollo de la fluorosis dental y que los padres y cuidadores deben considerar usar crema dental específica para niños.

Este análisis investiga si la cantidad de crema dental que los niños usan en su cepillo tiene algún impacto en la fluorosis dental en niños de entre 6 y 11 años. En este caso, se comparó el riesgo de fluorosis dental entre los niños que usan toda la escobilla con crema dental en comparación con aquellos que usan la mitad de la escobilla. Los resultados muestran que el Odds Ratio es de 4.433. Esto significa que hay un mayor riesgo de fluorosis dental en los niños que usan toda la escobilla con crema dental en comparación con aquellos que usan solo la mitad. El intervalo de confianza del 95% sugiere que los resultados son precisos, con un rango que va desde 2.694 a 7.293. En general, estos resultados sugieren que la cantidad de crema dental que se usa en la escobilla de los niños puede ser un factor importante en el desarrollo de la fluorosis dental. Por lo tanto, es importante que los padres y cuidadores enseñen a los niños a usar solo la cantidad necesaria de crema dental para reducir el riesgo de desarrollar fluorosis dental.

La pasta dental para adultos contiene generalmente una concentración de fluoruro mayor que la pasta dental para niños, lo que puede aumentar el riesgo de fluorosis dental en niños que utilizan pasta dental para adultos. Los dientes en desarrollo son más susceptibles a la fluorosis dental que los dientes permanentes ya formados, por lo que los niños son más propensos a desarrollar esta condición. Si un niño usa pasta dental con una concentración elevada de fluoruro, y si lo hace con frecuencia, se puede producir una acumulación excesiva de fluoruro en el esmalte dental, lo que puede dar lugar a la aparición de manchas blancas o marrones en los dientes, que son signos de fluorosis dental. En resumen, la pasta de dientes para adultos tiene una mayor concentración de fluoruro, y si los niños la usan con frecuencia pueden estar en mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental debido a la acumulación excesiva

de fluoruro en el esmalte dental en desarrollo. Es importante que los padres consulten con su dentista sobre la cantidad de fluoruro que debe contener la pasta dental que usan sus hijos.

Se analizó si la acción de tragar la crema dental puede ser un predictor de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Se comparó el riesgo de desarrollar fluorosis dental entre los niños que tragan crema dental con aquellos que no lo hacen. Los resultados muestran un Odds Ratio de 4.833, lo que indica que los niños que tragan crema dental tienen un mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos que no lo hacen. Además, el intervalo de confianza del 95% va desde 2.633 a 8.871, lo que sugiere que los resultados son precisos y que hay una asociación significativa entre tragar crema dental y la fluorosis dental. Estos resultados pueden ser importantes porque sugieren que tragar la crema dental puede ser un factor de riesgo para desarrollar fluorosis dental en niños. Por lo tanto, es importante que los padres y cuidadores supervisen la cantidad de crema dental que usan los niños y se aseguren de que no la traguen, especialmente si usan crema dental con flúor. Además, se debe fomentar la educación sobre la importancia de escupir la crema dental después del cepillado para prevenir la fluorosis dental.

La razón por la cual los niños que tragan crema dental tienen un mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental es debido a la ingesta excesiva de fluoruro. Cuando se ingiere fluoruro en grandes cantidades durante los años de formación de los dientes, puede causar cambios en la estructura del esmalte dental y provocar la aparición de manchas blancas o marrones en la superficie de los dientes.

La crema dental contiene una cantidad significativa de fluoruro para prevenir las caries dentales. Si el niño traga una gran cantidad de crema dental, puede estar ingiriendo una cantidad excesiva de fluoruro que puede interferir con la formación del esmalte dental y causar fluorosis dental. Por esta razón, se recomienda que los niños utilicen cantidades pequeñas de crema

dental y que sean supervisados durante el cepillado para evitar que ingieran grandes cantidades de fluoruro. Además, es importante que los padres enseñen a sus hijos a enjuagarse bien la boca después del cepillado y a no tragar la pasta dental.

Se evaluó el uso actual de enjuague bucal como predictor de la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. El OR obtenido fue de 1.114, con un intervalo de confianza del 95% que va desde 0.453 hasta 2.742. Al estar el OR cercano a 1, indica que no existe una relación clara entre el uso de enjuague bucal y la presencia de fluorosis dental en niños. Además, el intervalo de confianza que abarca valores tanto por encima como por debajo de 1 sugiere que no hay una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Por lo tanto, podemos concluir que el uso actual de enjuague bucal no parece ser un predictor importante de la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este resultado podría verse afectado por otros factores que no se consideraron en este análisis.

Se evaluó si el uso de enjuague bucal antes de los 8 años es un predictor de la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados mostraron un Odds Ratio (OR) de .354 con un intervalo de confianza del 95% (IC) de .104 - 1.204, lo que sugiere que el uso de enjuague bucal antes de los 8 años no tiene una asociación significativa con la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Es importante tener en cuenta que el IC incluye el valor 1, lo que indica que no hay una asociación significativa. Por lo tanto, estos resultados sugieren que el uso de enjuague bucal antes de los 8 años no es un factor de riesgo para la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse con precaución y ser confirmados por futuros estudios.

La fluorosis dental es causada por la exposición excesiva al flúor durante la formación de los dientes. El flúor puede ser ingerido o absorbido a través de los tejidos blandos en la boca

durante el proceso de la formación del esmalte dental. El uso de un enjuague bucal que contiene flúor puede aumentar la exposición al flúor en los dientes, lo que aumentaría el riesgo de fluorosis dental.

Sin embargo, otros factores también juegan un papel importante en el riesgo de fluorosis dental, como la edad del niño, la cantidad de flúor en el agua y otros alimentos y bebidas, la higiene bucal y la cantidad de flúor en la crema dental.

Es posible que el uso de enjuague bucal no se haya asociado con la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años porque la mayoría de los enjuagues bucales contienen una cantidad relativamente baja de flúor en comparación con otros productos, como la crema dental y el agua fluorada. Además, es posible que los niños que usan enjuague bucal estén bajo supervisión y usen el producto según las instrucciones, lo que podría reducir el riesgo de exposición excesiva al flúor. Es importante tener en cuenta que la investigación sobre este tema aún es limitada y se necesitan más estudios para comprender completamente cómo el uso de enjuague bucal puede afectar el riesgo de fluorosis dental.

Se evaluó si el cepillado dental sin la supervisión de un adulto antes de los 4 años de edad es un factor predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados indican que los niños que cepillan sus dientes sin supervisión antes de los 4 años tienen 2.288 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos que sí reciben acompañamiento. Además, el intervalo de confianza del 95% [1.416 – 3.697] indica que hay una alta probabilidad de que este resultado sea significativo y no se deba al azar. Esto sugiere que la supervisión del cepillado dental durante la primera infancia puede ser un factor importante en la prevención de la fluorosis dental en los niños. Es importante señalar que, aunque los resultados son estadísticamente significativos, este análisis no prueba una relación causal entre la falta de supervisión del cepillado dental y la fluorosis dental.

El hecho de que un niño no haya recibido acompañamiento durante el cepillado dental hasta los 4 años puede aumentar el riesgo de tener fluorosis dental debido a varios factores. En primer lugar, los niños a esa edad pueden tener dificultades para cepillarse adecuadamente los dientes y, por lo tanto, pueden no eliminar completamente la pasta dental de sus dientes. Si se utiliza una pasta dental que contiene demasiado fluoruro, la exposición prolongada puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental.

En segundo lugar, los niños que no reciben acompañamiento durante el cepillado dental pueden tener más probabilidades de tragar la pasta dental en lugar de escupirla. La ingestión excesiva de fluoruro en una edad temprana puede interferir en la formación normal de los dientes en desarrollo, lo que puede conducir a la fluorosis dental.

Por lo tanto, es importante que los niños reciban asistencia en el cepillado dental durante los primeros años para asegurar que se utilice una cantidad adecuada de pasta dental con fluoruro y que se enjuague adecuadamente después del cepillado. Además, los padres deben supervisar la cantidad de pasta dental que se usa para asegurarse de que se use la cantidad adecuada según la edad del niño.

Se estudió si la atención odontológica entre los 2 y 4 años de edad puede predecir la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. La medida utilizada para la asociación es el Odds Ratio (OR). Se encontró que la atención odontológica temprana entre los 2 y 4 años puede tener un efecto protector contra la aparición de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. El valor del Odds Ratio es de 0.550, lo que significa que los niños que recibieron atención odontológica temprana tienen una probabilidad 0.550 veces menor de tener fluorosis dental en comparación con aquellos que no recibieron atención odontológica temprana. Además, el intervalo de confianza de 95% [0.341 – 0.886] indica que esta asociación es estadísticamente significativa y sugiere que es poco probable que el resultado sea debido al azar. En conclusión, la atención

odontológica temprana entre los 2 y 4 años puede ser una medida preventiva eficaz para la fluorosis dental en niños.

La atención odontológica temprana puede ayudar a prevenir la aparición de la fluorosis dental en los niños. Los dentistas pueden proporcionar información importante sobre la cantidad adecuada de pasta dental con fluoruro que se debe usar en niños y pueden recomendar el uso de pastas dentales infantiles específicamente formuladas para niños. Además, los dentistas pueden enseñar a los padres y a los niños la técnica adecuada de cepillado dental y la importancia de no tragar la pasta dental.

También es posible que los niños que reciben atención odontológica temprana tengan una mejor higiene bucal en general, lo que puede reducir su exposición al fluoruro en la pasta dental y en otras fuentes de fluoruro. Por lo tanto, la atención odontológica temprana puede representar un factor protector frente a la presencia de fluorosis dental en los niños.

El tercer objetivo específico de la investigación estuvo centrada en identificar los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

El resultado de la prueba de odds ratio muestra que el hábito de beber café no está asociado significativamente con la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, ya que el intervalo de confianza incluye el valor 1 (OR = 1.029, IC 95%: 0.642-1.651). Esto significa que la probabilidad de desarrollar fluorosis dental en los niños que beben café no es significativamente diferente de la probabilidad en aquellos que no lo hacen. Sin embargo, es importante tener en cuenta que otros estudios pueden tener resultados diferentes, y que el hábito de beber café puede tener otros efectos en la salud dental de los niños.

El café no es una fuente significativa de fluoruro. De hecho, la cantidad de fluoruro presente en una taza de café es muy baja y no se considera una fuente importante de exposición

al fluoruro. Por lo tanto, el hábito de tomar café no representa un riesgo significativo para la presencia de fluorosis dental en los niños. Es importante tener en cuenta que existen otras fuentes de fluoruro que pueden contribuir a la aparición de fluorosis dental en los niños, como el agua potable y la pasta dental, especialmente si se ingiere en grandes cantidades.

El odds ratio (OR) para el hábito de beber té como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años es de 2.112 con un intervalo de confianza del 95% (IC) entre 1.306 y 3.416. Esto significa que los niños que beben té tienen 2.112 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental que los niños que no beben té. Además, dado que el IC no incluye 1, podemos concluir que este resultado es estadísticamente significativo, lo que indica que hay una asociación positiva entre el hábito de beber té y la fluorosis dental en niños. Es importante tener en cuenta que aunque este resultado muestra una asociación, no se puede establecer una relación causal ya que otros factores pueden estar influyendo en el desarrollo de la fluorosis dental.

El té, al igual que otros alimentos y bebidas, puede contener fluoruro de forma natural o ser enriquecido con fluoruro. Cuando se consume té, el fluoruro se absorbe en el tracto gastrointestinal y se distribuye en el cuerpo, incluyendo los dientes en desarrollo. Los dientes en desarrollo son más susceptibles a la fluorosis dental, ya que el fluoruro puede interferir en la formación y mineralización del esmalte dental. Si un niño consume té con una alta concentración de fluoruro durante la fase de desarrollo de los dientes, puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental.

Además, algunos tipos de té, como el té negro y el té verde, contienen taninos, que pueden unirse a los minerales en la saliva y reducir la capacidad de los dientes para absorber el calcio. Si la ingesta de calcio es insuficiente, esto también puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental. Es importante destacar que el consumo moderado de té no suele

representar un riesgo significativo de fluorosis dental en niños. Sin embargo, el consumo excesivo de té con una alta concentración de fluoruro puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental.

Se analizó la relación entre la frecuencia de consumo de pescado y la probabilidad de presentar fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. La exposición se divide en dos grupos, aquellos que consumen pescado al menos cuatro veces por semana y aquellos que lo hacen menos de cuatro veces por semana, tomándose este último grupo como referencia. El resultado del análisis indica que el grupo que consume pescado al menos cuatro veces por semana tiene 3.114 veces más probabilidades de presentar fluorosis dental en comparación con el grupo de referencia. Además, el intervalo de confianza [1.566 – 6.191] sugiere que esta asociación es significativa. Cabe destacar que, aunque el resultado muestra una asociación entre la frecuencia de consumo de pescado y la fluorosis dental, no implica necesariamente que exista una relación causal entre ambas variables. Se necesitarían más estudios para determinar una posible relación causal.

El pescado es una fuente importante de proteínas y minerales, como el calcio y el flúor. El flúor es esencial para la salud dental y ósea, pero su exceso puede provocar fluorosis dental. Algunos tipos de pescado pueden contener niveles altos de flúor, especialmente si se consumen regularmente en grandes cantidades. El flúor puede acumularse en los tejidos del cuerpo, incluyendo los dientes, y si se ingiere en exceso durante el período de formación de los dientes, puede causar fluorosis dental.

En algunos lugares, especialmente cerca de fuentes de agua natural ricas en flúor, como ríos o lagos, el pescado y otros alimentos pueden contener niveles más altos de flúor. Además, la preparación del pescado puede afectar la cantidad de flúor que se ingiere. Por ejemplo, si se cocina el pescado con la piel y los huesos, puede aumentar la cantidad de flúor en la comida.

Por lo tanto, aunque el pescado es un alimento saludable y nutritivo, es importante considerar la cantidad y la frecuencia de su consumo para evitar la ingesta excesiva de flúor, lo que puede aumentar el riesgo de fluorosis dental en los niños.

El resultado de la prueba de Odds Ratio para el análisis del "Frecuencia consumo de pollo" como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años muestra un OR de 0.803 con un intervalo de confianza del 95% que va desde 0.485 a 1.330. Esto sugiere que no hay una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de pollo y la fluorosis dental en niños. Es importante tener en cuenta que aunque el resultado no es estadísticamente significativo, puede haber otros factores que contribuyan a la presencia de fluorosis dental en estos niños. Además, se necesitaría una evaluación más amplia y detallada de la dieta y otros factores de riesgo para determinar con certeza la relación entre el consumo de pollo y la fluorosis dental.

El consumo de pollo no se considera un factor de riesgo para la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años debido a que el contenido de flúor en el pollo es relativamente bajo. El flúor en la carne de pollo puede provenir del agua y los alimentos que consumen las aves, pero en general, el contenido de flúor en la carne de pollo es significativamente más bajo que en otros alimentos como el pescado y el té. Además, la carne de pollo no contiene ácido fítico, que se encuentra en algunos alimentos y puede unirse al calcio y al flúor, lo que disminuye su absorción en el cuerpo. Por lo tanto, el consumo de pollo en cantidades normales no debería representar un riesgo significativo para la salud bucodental en términos de fluorosis dental. Sin embargo, es importante destacar que la dieta en su conjunto y otros factores de riesgo como el uso de dentífricos inadecuados o el consumo excesivo de agua fluorada pueden afectar la salud bucodental y contribuir a la aparición de la fluorosis dental.

Se examina la frecuencia de consumo de huevo como predictor de la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. La exposición se divide en dos grupos: aquellos que consumen huevo con una frecuencia igual o superior a cuatro veces por semana (exposición) y aquellos que lo consumen menos de cuatro veces por semana (referencia). El OR calculado es de 0.762, lo que sugiere que el consumo frecuente de huevo no está significativamente asociado con un mayor riesgo de fluorosis dental. El intervalo de confianza de 95% se encuentra entre 0.472 y 1.231, lo que indica que hay un 95% de probabilidad de que el verdadero valor del OR esté dentro de este rango. Dado que el OR está por debajo de 1 y el intervalo de confianza incluye el valor de 1, se puede concluir que el consumo frecuente de huevo no es un factor de riesgo significativo para la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Sin embargo, se necesitan más estudios para confirmar estos resultados.

El huevo es un alimento que no tiene un contenido significativo de flúor, por lo que su consumo no se asocia con el riesgo de desarrollar fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. La fluorosis dental es causada por la exposición excesiva al flúor durante el desarrollo de los dientes, por lo que la ingesta de alimentos que contienen flúor puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental. Sin embargo, el huevo no es una fuente significativa de flúor, y por lo tanto, su consumo no se asocia con un mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental en niños. Es importante tener en cuenta que la exposición al flúor también puede ocurrir a través del agua potable, la leche materna y los suplementos de flúor, entre otros factores, por lo que es importante controlar la exposición total al flúor en los niños.

Se realizó un análisis centrado en estudiar la frecuencia de consumo de lechuga como predictor de fluorosis dental. La exposición se define como una frecuencia de consumo de lechuga de 4 o más veces por semana, mientras que la referencia es una frecuencia de consumo de lechuga de menos de 4 veces por semana. El resultado del análisis muestra un OR de 2.155, lo que indica que la exposición a una frecuencia de consumo de lechuga de 4 o más veces por

semana aumenta la probabilidad de desarrollar fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. El intervalo de confianza del 95% ([1.321 - 3.514]) sugiere que el verdadero OR poblacional con un nivel de confianza del 95% está dentro de este rango. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el análisis de OR no proporciona información sobre la causalidad o la magnitud del efecto. Se necesitan más estudios para confirmar esta asociación y establecer la magnitud del efecto. Además, es importante considerar otros factores de riesgo potenciales y tener en cuenta posibles sesgos en la selección y medición de los participantes y los predictores.

La lechuga no es una fuente significativa de fluoruro, por lo que no es probable que contribuya directamente a la fluorosis dental. Sin embargo, algunos estudios han sugerido que los vegetales de hoja verde, como la lechuga, pueden aumentar la absorción de fluoruro en el cuerpo al mejorar la biodisponibilidad del mineral. Además, el agua utilizada para regar la lechuga puede contener fluoruro, lo que también puede contribuir a la exposición al fluoruro. Por lo tanto, aunque la lechuga en sí misma no contiene altas concentraciones de fluoruro, su consumo en conjunto con otras fuentes de exposición al fluoruro puede aumentar el riesgo de fluorosis dental.

Se analizó si la frecuencia del consumo de espinacas está asociada con la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. El resultado obtenido muestra que la odds ratio (OR) es de 2.467, con un intervalo de confianza del 95% que va desde 1.043 a 5.835. Esto indica que los niños que consumen espinacas con una frecuencia igual o mayor a 4 veces por semana tienen 2.467 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con los niños que consumen espinacas menos de 4 veces por semana. Es importante tener en cuenta que este resultado se basa en un análisis de odds ratios, que es una medida de la fuerza de asociación entre dos variables. Sin embargo, no puede establecer una relación causal directa entre el consumo de espinacas y la fluorosis dental. Es necesario realizar más estudios para determinar si existe una relación causal y cuál podría ser el mecanismo subyacente.

La espinaca es una verdura rica en ácido oxálico, el cual tiene la capacidad de unirse al calcio presente en los alimentos y formar sales insolubles. Cuando se consume en exceso, el ácido oxálico puede disminuir la absorción de calcio y otros minerales, lo que puede contribuir al desarrollo de fluorosis dental.

El fluoruro se une al calcio presente en los dientes para formar fluorapatita, que es una forma más resistente y duradera del esmalte dental. Sin embargo, cuando hay una ingesta excesiva de fluoruro, se puede producir una mineralización excesiva del esmalte dental, lo que se conoce como fluorosis dental. Por lo tanto, cuando se consume espinaca en exceso, el ácido oxálico presente en la verdura puede disminuir la absorción de calcio, lo que puede contribuir al desarrollo de fluorosis dental en presencia de altos niveles de fluoruro en la dieta o en el agua potable. El resultado indica que la odds ratio (OR) es de 0.816, lo que significa que la frecuencia de consumo semanal de leche no está significativamente asociada con la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, ya que el intervalo de confianza (IC) incluye el valor 1.0. Es decir, los niños que consumen leche con mayor frecuencia no tienen más probabilidades de tener fluorosis dental que aquellos que la consumen con menos frecuencia.

En el análisis de la frecuencia de consumo diario de leche como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, se observa un OR de 1.211, lo que sugiere una asociación positiva, pero sin significación estadística (el intervalo de confianza incluye 1). Esto indica que no se puede afirmar con seguridad que la frecuencia de consumo diario de leche tenga una relación significativa con la presencia de fluorosis dental en los niños evaluados en el estudio. Es necesario tener en cuenta que este resultado puede estar influenciado por otros factores que no fueron considerados en el análisis.

La leche es un líquido que contiene calcio, fosfato y caseína, entre otros componentes. El calcio y el fosfato son importantes para la mineralización de los dientes y la formación de

la capa protectora de esmalte dental. Además, la caseína en la leche puede unirse al fluoruro en la boca y disminuir su absorción. Por lo tanto, si un niño consume leche de tres o más veces al día, puede estar obteniendo una fuente adicional de calcio y fosfato que ayuda a fortalecer el esmalte dental. Además, la caseína en la leche puede ayudar a reducir la cantidad de fluoruro disponible en la boca, disminuyendo el riesgo de fluorosis dental. Sin embargo, es importante destacar que el consumo de leche no debe ser una medida aislada para prevenir la fluorosis dental, y que el control adecuado del fluoruro en la dieta y la higiene bucal son factores clave para la prevención de esta afección.

Se investigó si el tipo de leche consumida actualmente (fórmula versus natural) es un predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados mostraron un odds ratio de 3.006, lo que indica que los niños que consumen fórmula tienen 3 veces más probabilidades de tener fluorosis dental que los niños que consumen leche natural. Además, el intervalo de confianza del 95% no incluye el valor 1, lo que indica que los resultados son estadísticamente significativos. Esto sugiere que el tipo de leche consumida puede ser un factor importante en el desarrollo de la fluorosis dental. Sin embargo, se necesitarían más estudios para confirmar estos resultados y explorar otros posibles factores de riesgo.

El riesgo de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años que consumen leche de fórmula se debe a la alta concentración de flúor en el agua utilizada para preparar la leche de fórmula y en la propia leche en polvo. Muchas marcas comerciales de leche de fórmula contienen flúor agregado para ayudar en el desarrollo dental del niño. Si el agua utilizada para preparar la fórmula también tiene una alta concentración de flúor, puede contribuir a la ingesta excesiva de flúor, lo que aumenta el riesgo de fluorosis dental.

Además, los bebés que se alimentan con leche de fórmula suelen tomarla con mayor frecuencia que los niños mayores que toman leche regular, lo que aumenta aún más la

exposición al flúor. Por lo tanto, es importante que los padres controlen la cantidad de flúor que sus hijos ingieren a través de la leche de fórmula y el agua utilizada para su preparación. Se recomienda utilizar agua con bajos niveles de flúor o agua embotellada sin flúor para la preparación de la leche de fórmula.

El análisis de odds ratio indica que la frecuencia de consumo de gaseosas y jugos procesados (exposición) se asocia con una mayor probabilidad de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, en comparación con el consumo de bebidas naturales (referencia). El valor del OR es de 3.663, lo que indica que la probabilidad de tener fluorosis dental es 3.663 veces mayor en niños que consumen gaseosas y jugos procesados con frecuencia en comparación con aquellos que consumen bebidas naturales. Además, el intervalo de confianza (IC) del 95% se encuentra entre 1.732 y 7.749, lo que indica que el OR es estadísticamente significativo y sugiere que existe una asociación fuerte entre la exposición a la frecuencia de consumo de gaseosas y jugos procesados y el desarrollo de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Es importante destacar que, aunque el OR indica una fuerte asociación entre la exposición y el resultado, no indica causalidad.

El consumo excesivo de bebidas azucaradas, como gaseosas, jugos envasados y frugos, puede aumentar el riesgo de fluorosis dental en niños. Esto se debe a que estas bebidas contienen altas cantidades de azúcares y ácidos que pueden erosionar el esmalte dental y facilitar la absorción del flúor en los dientes en desarrollo. Además, muchas de estas bebidas se preparan con agua fluorada, lo que puede aumentar la ingesta total de flúor en el niño y, por lo tanto, aumentar el riesgo de fluorosis dental. Por lo tanto, se recomienda limitar el consumo de bebidas azucaradas en niños y promover el consumo de agua potable como alternativa saludable.

La variable de exposición evaluada en este caso es la "frecuencia de consumo de bebida embotellada o enfrascada", y se comparó el grupo que consumía esta bebida con una frecuencia menor a cuatro veces por semana (referencia) con el grupo que la consumía cuatro o más veces por semana (exposición). El resultado del análisis muestra que el odds ratio (OR) obtenido es de 5.470 con un intervalo de confianza del 95% que va desde 3.286 hasta 9.105. Esto significa que los niños que consumen bebidas embotelladas o enfrascadas con una frecuencia mayor o igual a cuatro veces por semana tienen 5.470 veces más probabilidades de presentar fluorosis dental en comparación con aquellos que las consumen menos de cuatro veces por semana. En conclusión, el resultado sugiere que existe una fuerte asociación entre la frecuencia de consumo de bebidas embotelladas o enfrascadas y la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, lo que indica la necesidad de limitar el consumo de estas bebidas para prevenir la fluorosis dental.

El agua embotellada o enfrascada no siempre es libre de flúor. Sin embargo, en muchos países, las empresas embotelladoras y envasadoras de agua se aseguran de que el nivel de flúor en el agua no sea alto y, por lo tanto, seguro para el consumo. En algunos países, el nivel de flúor en el agua del grifo es alto, lo que puede aumentar el riesgo de fluorosis dental en los niños. Por lo tanto, si el agua embotellada o envasada no contiene flúor en niveles excesivos, su consumo no representa un riesgo para la presencia de fluorosis dental en los niños. Es importante señalar que el consumo de agua potable es esencial para la salud dental y general de los niños, y se recomienda que se consuma agua potable de fuentes seguras y confiables.

Se evaluó la relación entre la lactancia materna exclusiva y la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados mostraron que los niños que no recibieron lactancia materna exclusiva tienen 3.207 veces más probabilidades de presentar fluorosis dental en comparación con aquellos que sí la recibieron. Esto sugiere que la lactancia materna exclusiva puede tener un efecto protector contra la fluorosis dental en niños. Sin embargo, es importante tener en

cuenta que este es solo un estudio observacional y no se puede establecer una relación causal entre la lactancia materna exclusiva y la fluorosis dental sin más investigación.

La lactancia materna proporciona muchos beneficios para el niño, entre ellos la protección contra la caries dental y la fluorosis dental. La leche materna contiene bajos niveles de flúor, y además ayuda a proteger los dientes del niño debido a su contenido de lactosa y proteínas que forman una capa protectora en la superficie dental. La lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y su continuación junto con la introducción de alimentos sólidos hasta los 2 años de edad, se ha asociado con una reducción del riesgo de caries dental y fluorosis dental.

Por otro lado, el uso de fórmulas infantiles puede aumentar el riesgo de fluorosis dental si la fórmula infantil se prepara con agua con altos niveles de flúor. La mayoría de las fórmulas infantiles ya contienen flúor en cantidades adecuadas para prevenir la caries dental, pero si se preparan con agua fluorada o se les da al niño en grandes cantidades, puede aumentar el riesgo de fluorosis dental. Además, el consumo prolongado de fórmula infantil en biberón, especialmente durante la noche, puede exponer los dientes del niño al flúor durante largos periodos de tiempo, aumentando así el riesgo de fluorosis dental.

Se examinó el tipo de leche consumida durante los primeros 4 años de vida como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados muestran que la exposición a fórmula durante los primeros 4 años de vida está asociada con un mayor riesgo de fluorosis dental en comparación con la exposición a leche natural, con un Odds Ratio (OR) de 2.251 y un intervalo de confianza del 95% (IC) de 1.293-3.918. El OR de 2.251 indica que los niños que consumieron fórmula durante los primeros 4 años de vida tienen 2.251 veces más probabilidades de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos que consumieron

leche natural. El IC del 95% muestra que la verdadera razón de las probabilidades se espera que se encuentre dentro del rango del 1.293 y 3.918 en el 95% de las muestras.

La leche de fórmula contiene diferentes cantidades de fluoruro dependiendo de la marca y la forma en que se prepara. Algunas marcas de leche de fórmula tienen una concentración de fluoruro mayor que la que se encuentra en la leche materna o la leche de vaca. La exposición excesiva al fluoruro en la leche de fórmula durante los primeros años de vida puede aumentar el riesgo de fluorosis dental.

Por otro lado, la leche materna y la leche de vaca tienen niveles de fluoruro naturalmente bajos, por lo que no aumentan significativamente el riesgo de fluorosis dental en comparación con la leche de fórmula. Además, la leche materna y la leche de vaca contienen calcio y otros nutrientes importantes para el desarrollo dental y óseo, lo que puede proporcionar cierta protección contra la fluorosis dental.

Es importante tener en cuenta que la exposición excesiva al fluoruro no solo proviene de la leche de fórmula, sino también de otras fuentes como el agua potable fluorada, los enjuagues bucales y algunos alimentos y bebidas procesados. Por lo tanto, se recomienda una supervisión adecuada de la ingesta de fluoruro en la dieta y la exposición general para prevenir la fluorosis dental en niños.

El cuarto objetivo específico del estudio estuvo enfocado en identificar los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

En el análisis de "Origen del agua de consumo actual" como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años, la exposición se define como "Pozo, camión rep." y la referencia como "Potable". El resultado del análisis es un Odds Ratio (OR) de 3,300 con un intervalo de confianza del 95% que va desde 1,919 hasta 5,675. Este resultado indica que los niños que

consumen agua de un pozo o camión repartidor tienen un riesgo 3,3 veces mayor de presentar fluorosis dental en comparación con aquellos que consumen agua potable. Es importante destacar que el intervalo de confianza no incluye el valor de 1, lo que sugiere que este resultado es estadísticamente significativo y no se debe a la casualidad.

Es posible que la fuente de agua utilizada por los niños en este estudio contenga una mayor cantidad de fluoruro, lo que podría aumentar su exposición al fluoruro y, por lo tanto, aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental. También puede haber otros factores que contribuyan a este resultado, como la calidad del agua y la falta de tratamiento adecuado para reducir la concentración de fluoruro. En cualquier caso, estos hallazgos destacan la importancia de garantizar que el agua que consumen los niños sea segura y libre de contaminantes como el fluoruro.

Se evaluó la relación entre el origen del agua de consumo antes de los 5 años y la presencia de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. La exposición es la utilización de agua de pozo o camión repartidor como fuente de consumo, mientras que la referencia es el consumo de agua potable. El resultado muestra un Odds Ratio (OR) de 2.955, lo que indica que los niños que consumieron agua de pozo o camión repartidor antes de los 5 años tienen 2.955 veces más probabilidades de presentar fluorosis dental en comparación con aquellos que consumieron agua potable. Además, el intervalo de confianza del 95% no incluye el valor 1, lo que sugiere que este resultado es estadísticamente significativo.

El agua de pozo y el agua de camión distribuidor no están reguladas en términos de contenido de fluoruro, por lo que pueden contener niveles variables y a menudo elevados de fluoruro. El consumo prolongado de agua con altas concentraciones de fluoruro puede causar fluorosis dental en niños en crecimiento, ya que los dientes en desarrollo son más sensibles al fluoruro en comparación con los dientes permanentes. Además, el agua de pozo y el agua de

camión distribuidor pueden no estar tratadas adecuadamente, lo que puede aumentar el riesgo de exposición a otros contaminantes que pueden afectar la salud dental y general del niño. Por lo tanto, es importante asegurarse de que el agua que consume un niño esté regulada y tenga niveles seguros de fluoruro y otros contaminantes.

Es importante destacar que el análisis no establece una relación de causalidad entre el consumo de agua de pozo o camión repartidor y la presencia de fluorosis dental, sino que simplemente muestra una asociación entre ambas variables. Otros factores pueden estar influyendo en la presencia de fluorosis dental en estos niños, y se necesitan más investigaciones para determinar la relación exacta entre el origen del agua de consumo y la fluorosis dental.

Se analizó la relación entre la tendencia actual de consumo de agua y la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. En este caso, la exposición fue la tendencia actual de consumo de agua, con el grupo de referencia compuesto por aquellos que consumen agua hervida y el grupo expuesto compuesto por aquellos que consumen agua sin hervir. El resultado muestra que el OR es 3.660 con un intervalo de confianza del 95% que va desde 1.289 hasta 10.391. Esto indica que los niños que consumen agua sin hervir tienen 3.66 veces más probabilidades de tener fluorosis dental en comparación con aquellos que consumen agua hervida. El intervalo de confianza no incluye 1, lo que sugiere que la asociación es estadísticamente significativa. Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta prueba solo muestra una asociación y no puede probar una relación causal entre la exposición y el resultado. Además, otros factores pueden influir en la asociación observada.

La fluorosis dental es causada por la exposición crónica a altas concentraciones de fluoruro durante el período de formación de los dientes. El agua es una fuente importante de fluoruro en muchas áreas del mundo, y su contenido varía según la región geográfica. En algunos lugares, el agua contiene cantidades excesivas de fluoruro, lo que aumenta el riesgo de

fluorosis dental. Cuando se trata de agua potable, la mayoría de los sistemas de tratamiento de agua eliminan el exceso de fluoruro, pero si el agua no está tratada adecuadamente, puede contener concentraciones elevadas de fluoruro. Por lo tanto, si un niño consume agua de pozo o de camión distribuidor que no ha sido tratada adecuadamente para eliminar el exceso de fluoruro, aumenta el riesgo de desarrollar fluorosis dental.

Además, si un niño consume agua sin hervir en áreas donde el agua contiene altas concentraciones de fluoruro, también aumenta el riesgo de fluorosis dental, ya que el calor no elimina el fluoruro. Es importante que los padres se informen sobre la calidad del agua en su área y, si es necesario, tomen medidas para garantizar que el agua que su hijo consume no contenga niveles excesivos de fluoruro.

En este análisis se evaluó la frecuencia semanal de consumo de agua embotellada o enfrascada como predictor de fluorosis dental en niños de 6 a 11 años. Los resultados indican que aquellos niños que consumen agua embotellada o enfrascada más de 4 veces por semana tienen un mayor riesgo de desarrollar fluorosis dental en comparación con aquellos que lo hacen 4 veces o menos por semana. El OR de 5.323 indica que el riesgo de desarrollar fluorosis dental es más de 5 veces mayor en los niños que consumen agua embotellada o enfrascada más de 4 veces por semana en comparación con los que lo hacen 4 veces o menos por semana. Es importante considerar que el consumo de agua embotellada o enfrascada puede estar asociado a otros factores de riesgo para la fluorosis dental, como el contenido de flúor en el agua y la falta de acceso a agua potable de calidad. Por lo tanto, estos resultados deben interpretarse en conjunto con otros factores de riesgo y no como una conclusión independiente.

La exposición crónica a niveles elevados de fluoruro en el agua potable y otros productos puede aumentar el riesgo de desarrollar fluorosis dental, especialmente en niños menores de 8 años, cuando los dientes están en desarrollo. La mayoría de las marcas de agua

embotellada contienen bajo nivel de fluoruro, pero algunas marcas pueden contener niveles más altos de fluoruro que el agua potable. Si un niño consume regularmente agua embotellada que contiene niveles elevados de fluoruro, podría estar en riesgo de desarrollar fluorosis dental.

Los niveles recomendados de fluoruro en el agua potable varían según la ubicación geográfica y la temperatura ambiente. En general, se recomienda que el agua potable contenga entre 0,7 y 1,2 partes por millón (ppm) de fluoruro para reducir el riesgo de caries dental sin causar fluorosis dental. Sin embargo, en algunas áreas, el agua potable natural puede contener niveles más altos de fluoruro. Además, algunos sistemas de tratamiento de agua pueden agregar fluoruro al agua potable para mejorar la salud dental.

Por lo tanto, es importante verificar los niveles de fluoruro en el agua potable y limitar el consumo de agua embotellada que contiene niveles elevados de fluoruro para reducir el riesgo de fluorosis dental en los niños. Además, es importante que los padres supervisen la dieta de sus hijos y limiten la exposición a otros productos que contienen niveles elevados de fluoruro, como las pastas de dientes fluoradas y los suplementos de fluoruro.

Atendiendo al objetivo general de la investigación, la cual estuvo enfocada en Determinar los factores asociados a la fluorosis dental en niños de ambos sexos de 6 a 11 años de edad, en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.

El análisis de regresión logística presenta los resultados de una serie de predictores que podrían estar relacionados con el riesgo de desarrollar caries dentales en niños. Los resultados se presentan como Odds Ratio (OR), que representan la probabilidad relativa de que un evento ocurra en un grupo de exposición en comparación con un grupo de referencia. En este caso, los predictores incluyen características de la madre y el padre, hábitos de higiene dental y dieta, así como la calidad del agua y la leche consumida. Cada predictor se presenta junto con su OR y el intervalo de confianza (IC) del 95%.

Edad de la madre: Si la madre tiene menos de 25 años, el riesgo de caries es significativamente mayor (OR=1226) en comparación con madres mayores. Estudios del padre: Si el padre tiene educación básica, el riesgo de caries es significativamente mayor (OR=6199) en comparación con padres con educación superior. Estudios de la madre: Si la madre tiene educación técnica o superior, el riesgo de caries es significativamente menor (OR=0.092) en comparación con madres con educación básica.

Tipo de leche consumida actualmente: Si el niño consume leche de fórmula, el riesgo de caries es significativamente mayor (OR=1.172) en comparación con los que consumen leche natural de vaca. Origen del agua de consumo actual: Si el agua proviene de pozos o camiones repartidores, el riesgo de caries es significativamente mayor (OR=2.300) en comparación con agua de origen municipal. Frecuencia de consumo de agua embotellada: Si el niño consume agua embotellada más de 4 veces por semana, el riesgo de caries es significativamente mayor (OR=4.688) en comparación con los que consumen menos agua embotellada. Es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en un análisis estadístico y no se pueden aplicar a cada niño individualmente. Sin embargo, pueden proporcionar información valiosa para el desarrollo de estrategias preventivas de salud dental en la población en general.

VI. CONCLUSIONES

- A.* La educación técnica o superior de la madre puede ser un factor protector contra la fluorosis dental en los niños. Por otro lado, ciertas prácticas de higiene bucal, como el uso de pasta dental para adultos y la aplicación incorrecta de la pasta de dientes, así como el consumo frecuente de bebidas envasadas y agua embotellada, aumentan significativamente el riesgo de fluorosis dental.
- B.* Se ha realizado un estudio para evaluar el riesgo de fluorosis dental y se han obtenido varios resultados. Cuando la edad del padre es menor de 30 años, no parece haber un aumento significativo en el riesgo de fluorosis dental. Sin embargo, cuando la edad de la madre es menor de 25 años, el riesgo de fluorosis dental es 5,3 veces mayor que cuando la madre es mayor de 25 años. Además, cuando los estudios del padre son básicos, el riesgo de fluorosis dental es 3,4 veces mayor en comparación con aquellos con educación superior. Por otro lado, si la madre tiene educación técnica o superior, el riesgo de fluorosis dental se reduce en un 65%. El sexo también juega un papel importante, ya que las mujeres tienen un riesgo 3 veces mayor que los hombres. Si la edad del niño es menor de 8 años, el riesgo de fluorosis dental se incrementa 2,3 veces. Finalmente, vivir en un área rural o haber vivido en una antes de los 8 años no parece tener un gran impacto en el riesgo de fluorosis dental.
- C.* Aquellos que usan crema dental para adultos, usan demasiada crema dental en su cepillo, tragan crema dental, y han cepillado sin acompañamiento antes de los 4 años tienen un mayor riesgo de fluorosis dental. Además, aquellos que tienen atención odontológica entre los 2 y 4 años tienen un riesgo ligeramente menor de fluorosis dental. La frecuencia de cepillado actual y el uso de enjuague bucal actual no parecen estar asociados con un mayor riesgo de fluorosis dental. Sin embargo, es importante tener en cuenta que todos estos

resultados están sujetos a un cierto grado de incertidumbre debido a los intervalos de confianza amplios.

- D.* Beber té y consumir lechuga aumenta el riesgo de tener ciertas enfermedades. Comer pescado con frecuencia también aumenta el riesgo, mientras que el consumo de pollo y huevos parece no tener efecto. El tipo de leche consumida actualmente y el inicio temprano de la bebida embotellada se relacionan con un mayor riesgo de enfermedades, mientras que la lactancia materna exclusiva y la leche materna durante los primeros años parecen tener un efecto protector. El consumo de bebidas gaseosas y frugos también aumenta el riesgo de enfermedades.
- E.* El consumo frecuente de té, lechuga y espinacas se asoció con un mayor riesgo de fluorosis dental, mientras que el consumo frecuente de pescado se asoció con un riesgo aún mayor. También se encontró que el consumo de fórmula láctea actualmente y durante los primeros 4 años de vida se asoció con un mayor riesgo de fluorosis dental. Por otro lado, no se encontró una asociación significativa entre el consumo de café, pollo, huevo, leche y bebidas gaseosas/frugos y el riesgo de fluorosis dental. Además, no haber recibido lactancia materna exclusiva se asoció con un mayor riesgo de fluorosis dental.
- F.* El origen del agua de consumo, especialmente si se trata de un pozo o camión repartidor, así como la tendencia de no hervir el agua antes de consumirla, pueden aumentar el riesgo de fluorosis dental.

VII. RECOMENDACIONES

- A.* Promover el consumo adecuado de agua potable, fomentando la importancia de conocer la fuente de agua y su contenido de flúor.
- B.* Educación en higiene bucal para los niños, incluyendo la instrucción sobre la cantidad adecuada de pasta dental a utilizar y cómo cepillarse los dientes correctamente.
- C.* Evaluación de los hábitos alimentarios de los niños, especialmente el consumo de bebidas y alimentos con alto contenido de azúcar, y educar sobre los efectos negativos de estos alimentos en la salud bucal.
- D.* Fomentar la vigilancia de la concentración de flúor en el agua potable para evitar una sobrecarga de flúor, especialmente en áreas donde la concentración de flúor es naturalmente alta.
- E.* Desarrollo de políticas públicas y programas de intervención para mejorar la calidad del agua y reducir los niveles de flúor en las áreas con altos niveles de fluorosis dental, y asegurar que la población tenga acceso a agua potable con niveles adecuados de flúor.

VIII. REFERENCIAS

- Agudelo, D., Gómez, P., Parra, Y., Jimenez, L., & Cristancho, G. (2019). *Factores asociados a la fluorosis dental en niños de 8 a 12 años en el municipio de Restrepo Meta* [Tesis de titulación, Universidad Cooperativa de Colombia].
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7662/1/2019_factores_asociados_fluorosis.pdf
- Bernabé, T. (2016). *Patología Oral y sistémica de la Fluorosis* [Tesis de Grado, Universidad de Sevilla].
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61346/TFG%20TERESA%20BERNAB%209.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Boischio, A. (2013, enero 21). *Flúor en el agua de consumo*. Pan American Health Organization / World Health Organization.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8193:2013-fluor-agua-consumo&Itemid=39798&lang=es
- Cavalheiro, J., Chanamé, D., Restrepo, M., Bullio, C., Loiola, R., Escobar, A., Santos, L., & Jeremias, F. (2017). Aspectos clínicos de la fluorosis dental de acuerdo con las características histológicas: Una revisión del Índice de Thylstrup Fejerskov. *CES Odontología*, 30(1), 41-50. <https://doi.org/10.21615/cesodon.30.1.4>
- Clarkson, J. (1989). Review of terminology, classifications, and indices of developmental defects of enamel. *Adv Dent Res.*, 3(2), 104-109.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2701155>

Dean, H. (1934). Classification of mottled enamel diagnosis. *The Journal of the American Dental Association*, 21(8), 1421-1429.

<https://doi.org/10.14219/jada.archive.1934.0220>

Escobedo, D. (2019). *Consumo de agua proveniente del subsuelo y presencia de fluorosis en niños de 8 a 12 años del colegio 40701 Paz y Esperanza en el pueblo joven Horacio Zeballos, Arequipa 2019*. [Tesis de titulación, Universidad Católica de Santa María].

Repositorio Institucional UCSM.

<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/9623/64.2945.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Esponda, R. (2019). *Anatomía dental*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

<https://elibro.net/es/lc/bibliotecafmh/titulos/187393>

Estrada, C., Llodra, J., Estrada, C., & Llodra, J. (2019). Fluorosis dental en una muestra de adolescentes del estado de Coahuila, México. *Acta universitaria*, 29.

<https://doi.org/10.15174/au.2019.1992>

Guerrero, A., & Domínguez, R. (2018). Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 43(3), 1-8.

<http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

<https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:e3fc8849-3a4a-4999-9aa0-3ba089f080b1>

Levine, R., Beal, J., & Fleming, C. (1989). A photographically recorded assessment of enamel hypoplasia in fluoridated and non- fluoridated areas in England. *British Dental Journal*, 166(49), 249-254. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4806788>

- López, M., & Szwarc, E. (2019). Diagnóstico y tratamiento integral en pacientes con Amelogénesis Imperfecta. Reporte de un caso. *Revista de odontopediatría latinoamericana*, 9(1), 15-23.
<https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2019/1/art-7/>
- Mena, P., Romero, A., & Granda, L. (2020). Neutrosophic Statistics to Analyze Prevalence of Dental Fluorosis. *Neutrosophic Sets & Systems*, 37, 160-168.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=147667661&lang=es&site=ehost-live>
- Moya, Z. (2016). *Factores asociados a la fluorosis dental en escolares del colegio nacional Jose Domingo Zuzunaga Obando, Uchumayo—Arequipa 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio Institucional UCSM
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5249/B6.1290.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Exceso o cantidad inadecuada de flúor*. Organización Mundial de la Salud.
https://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/fluoride/es/
- Orellana, J. (2019). Fluorosis dental: ¿Un Problema Estético o Sistémico? *Salud y Administración*, 6(16), 71-75. https://www.researchgate.net/profile/Jose-Orellana-7/publication/334558156_Fluorosis_dental_Un_Problema_Estetico_o_Sistmico_Dental_Fluorosis_An_Aesthetic_or_Systemic_Problem/links/5d312e9e92851cf4409019bc/Fluorosis-dental-Un-Problema-Estetico-o-Sistmico-Dental-Fluorosis-An-Aesthetic-or-Systemic-Problem.pdf

Organización Mundial de la Salud. (1997). *Encuestas de salud bucodental* (Cuarta edición).

Organización Mundial de la Salud.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf;jsessionid=D310D8B4C62E748A063BF5F7CB38B2D5?sequence=1

Ostos, J. (2018). *Factores asociados a la fluorosis dental en niños y adolescentes en la provincia de Antonio Raimondi* [Tesis de titulación, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional UIGV.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2766/Ostos%20HUERTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Páez, C. (2019). *Variables asociadas con la presencia de fluorosis dental en el departamento de Antioquia a través de un estudio epidemiológico* [Tesis de titulación, Fundación Universitaria Los Libertadores].

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1773/rodriguez_cristian_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pendrys, D. (1990). The fluorosis risk index: A method for investigating risk factors. *J. Public Health Dent*, 50(15), 291-298.

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61346/TFG%20TERESA%20BERNAB%20C3%89.pdf?sequence=1>

Price, J., & Murnan, J. (2004). Research Limitations and the Necessity of Reporting Them. *American Journal of Health Education*, 35(2), 66-67.

<https://doi.org/10.1080/19325037.2004.10603611>

Proaño, P., Monard, M., & Zambrano, D. (2017). Tratamiento microabrasivo del esmalte dental. *Dom. Cien.*, 3(2), 328-347.

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2jRp4->

[YSk6gJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6325864.pdf](https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6325864.pdf)+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe

Raut, A., Mantri, V., Gedam, P., & Phabyani, P. (2020). Conservative esthetic management of severe dental fluorosis with in-office power bleaching. *Annals of African Medicine*, 19(3), 211-214. https://doi.org/10.4103/aam.aam_52_19

Rivera, M., Vélez, E., Carrera, A., Mena, P., & Armas, A. (2018). Factores asociados a fluorosis dental en niños de 10 a 12 años del cantón Pimampiro, provincia de Imbabura, Ecuador 2016-2017. *Odontología Vital*, 30(11), 51-58. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n30/1659-0775-odov-30-51.pdf>

Santos, E. (2019). *Prevalencia de fluorosis dental asociado a factores desencadenantes en niños de 8 a 12 años en la unidad educativa El Oro de la parroquia Totoras Cantón Ambato provincia Tungurahua* [Tesis de titulación, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9903/1/PIUAODONT007-2019.pdf>

Smith, C., Nanci, A., & Denbensten, P. (1993). Effects of chronic fluoride exposure on morphometric parameters defining the stages of amelogenesis and ameloblast modulation in rat incisors. *Anat Rec*, 237(2), 243-258. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8238976>

Spittle, B. (2021). Review of Fluoride and Fluorosis Interaction, Symptoms, Prevalence, and Mitigation by Dr Arjun L Khandare. *Fluoride*, 54(3), 193-196.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=152220404&lang=es&site=ehost-live>

Tamuch, Y., & Ruiz, G. (2018). Fluorosis en dientes permanentes. Concordancia entre tres índices diagnósticos. *e-Uiversitas*, 1(21), 1-8. <http://www.e-universitas.edu.ar/index.php/journal/article/view/81-11-2018/pdf>

Thylstrup, A., & Fejerskov, O. (1978). Clinical appearance of dental fluorosis in permant teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol*, 6(1), 315-328.

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61346/TFG%20TERESA%20BERNAB%203%89.pdf?sequence=1>.

Valdez, A. (2017). *Concentración de fluoruro en el agua de consumo y su relación con caries dental y flurosis dental en los estudiantes de la institución educativa 30238 Andrés Avelino Cáceres San Agustín de Cajas Provincia de Huancayo, departamento de Junín 2016* [Tesis de titulación, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio Institucional UAP.

http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/5114/6/T059_43713584_T.pdf

Vásquez, J. (2019). *Factor predisponente asociado a la fluorosis en niños del colegio San Alfonso María, Villa el Salvador, Lima—2018* [Tesis de titulación, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio Institucional UAP.

http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/9112/1/VASQUEZ%20CORNEJO_JHOSSELLYN_resumen.pdf

Yáñez, T. (2015). *Tratamiento de fluorosis dental por microabrasión*. [Tesisna, Universidad Nacional Autónoma de México].

https://www.academia.edu/17745670/Tesina_2015_Microabrasion

Zhang, H., Fan, Y., Wen, X., Ni, D., & Chen, Y. (2021). Absorption and transport of fluorine from different teas in a caco-2 cell model. *Fluoride*, 54(3), 219-240.

<http://www.fluorideresearch.online/epub/files/132.pdf>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODO	INSTRUMENTO
FACTORES ASOCIADOS A LA FLUOROSIS DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS DEL DISTRITO DE FERREÑAFE – LAMBAYEQUE, 2021	General	General	General	Alcance	Instrumento Ad Hoc, creado únicamente para fines de la investigación. (Anexo 2)
	¿Cuáles son los factores asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años de edad en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?	Determinar los factores asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años de edad en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.	Los factores asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años de edad en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son los predictores de las características sociodemográficas, Higiene y salud bucal, Hábitos alimenticios y, Hábitos de consumo del agua.	El estudio es de alcance descriptivo-explicativo; asimismo, se trata de un estudio comparativo, puesto que existirán dos poblaciones.	
	Específicos	Específicos	Específicos	Tipo y diseño	
	1) ¿Cuáles son las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?	1) Identificar las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.	1) Las Características sociodemográficas asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son: Edad padre, Edad madre, Estudios Padre, Estudios Madre, Sexo, Edad, Lugar residencia y, Residencia antes 8 años.	La investigación se realizará bajo el enfoque cuantitativo y diseño no experimental de casos y controles.	
	2) ¿Cuáles son las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?	2) Identificar las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.	2) Las prácticas de Higiene y salud bucal asociadas a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque: Frecuencia de cepillado actual, Tipo de crema dental actual, Cantidad de crema en toda la escobilla, Traga crema dental, Uso enjuague bucal actual, Uso enjuague bucal antes de los 8 años, Cepillado sin acompañamiento (<4 años), Atención odontológica entre los 2 - 4 años		
3) ¿Cuáles son los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?	3) Identificar los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.	3) Los Hábitos alimenticios asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque: Hábito de beber café, Hábito de beber TÉ, Frecuencia Consumo de pescado, Frecuencia Consumo de Pollo, Consumo frutas, Frecuencia Consumo de Huevo, Frecuencia Consumo de Lechuga, Frecuencia Consumo de Espinaca, Frecuencia consumo semanal leche, Tipo de leche consumida actualmente, Frecuencia consumo diario de leche, Tipo de bebida frecuente, Inicio de bebida embazada, Lactancia materna exclusiva y, Leche 4 primeros años (1 a 4 años).	Población		
4) ¿Cuáles son los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021?	4) Identificar los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, 2021.	4) Los Hábitos de consumo de agua asociados a la fluorosis dental en niños de 6 a 11 años en el distrito de Ferreñafe – Lambayeque, son: Origen del agua de consumo actual, Origen del agua de consumo (<5años), Tendencia actual de consumo de agua, Frecuencia semanas, consumo agua envasada.	Muestra		
				Conformada por los niños de ambos sexos, con edades comprendidas desde los 6 a 11 años	
				Se determinó la cantidad mínima necesaria de 46 niños de ambos sexos para los casos y 92 para los controles.	

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
Maestría en Salud Pública

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Grupo

Caso Control

Características sociodemográficas	1. Edad padre	<input type="checkbox"/> <30	<input type="checkbox"/> ≥30 años
	2. Edad madre	<input type="checkbox"/> <25	<input type="checkbox"/> ≥25 años
	3. Estudios Padre	<input type="checkbox"/> Básicos	<input type="checkbox"/> Superiores
	4. Estudios Madre	<input type="checkbox"/> Superiores	<input type="checkbox"/> Básicos
	5. Sexo	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Varón
	6. Edad	<input type="checkbox"/> <8	<input type="checkbox"/> ≥8 años
	7. Lugar residencia	<input type="checkbox"/> Rural	<input type="checkbox"/> Otros
Prácticas de Higiene y salud bucal	8. Residencia antes 8 años	<input type="checkbox"/> Rural	<input type="checkbox"/> Otros
	9. Frecuencia de cepillado actual (día)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2 a 3 veces
	10. Tipo de crema dental actual	<input type="checkbox"/> Adulto	<input type="checkbox"/> Niños
	11. Cantidad de crema en toda la escobilla	<input type="checkbox"/> Toda escobilla	<input type="checkbox"/> mitad
	12. Traga crema dental	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	13. Uso enjuague bucal actual	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	14. Uso enjuague bucal antes de los 8 años	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	15. Cepillado sin acompañamiento (<4 años)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	16. Atención odontológica entre los 2 - 4 años	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	17. Hábito de beber café	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Hábitos alimenticios	18. Hábito de beber TÉ	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
	19. Frecuencia Consumo de pescado (semana)	<input type="checkbox"/> ≥ 4	<input type="checkbox"/> <4 veces
	20. Frecuencia Consumo de Pollo (semana)	<input type="checkbox"/> ≥ 4	<input type="checkbox"/> <4 veces
	21. Frecuencia Consumo de Huevo (semana)	<input type="checkbox"/> ≥ 4	<input type="checkbox"/> <4 veces
	22. Frecuencia Consumo de Lechuga (semana)	<input type="checkbox"/> ≥ 4	<input type="checkbox"/> <4 veces
	23. Frecuencia Consumo de Espinaca (semana)	<input type="checkbox"/> ≥ 4	<input type="checkbox"/> <4 veces
	24. Frecuencia consumo semanal leche	<input type="checkbox"/> ≥ 3	<input type="checkbox"/> <3 veces
	25. Tipo de leche consumida actualmente	<input type="checkbox"/> Polvo, Bolsa, Tarro	<input type="checkbox"/> Natural
	26. Frecuencia consumo diario de leche	<input type="checkbox"/> ≥ 3	<input type="checkbox"/> <3 veces
	27. Tipo de bebida frecuente	<input type="checkbox"/> Gaseosa, Jugos en.	<input type="checkbox"/> Natural
	28. Inicio de bebida embazada	<input type="checkbox"/> Antes 4	<input type="checkbox"/> después 4 años
	29. Lactancia materna exclusiva	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
	30. Leche 4 primeros años (1 a 4 años)	<input type="checkbox"/> Fórmula	<input type="checkbox"/> Natural
Hábitos de consumo de agua	31. Origen del agua de consumo actual	<input type="checkbox"/> Pozo, Camión Rep.	<input type="checkbox"/> Potable
	32. Origen del agua de consumo (<5años)	<input type="checkbox"/> Pozo, Camión Rep.	<input type="checkbox"/> Potable
	33. Tendencia actual de consumo de agua	<input type="checkbox"/> Sin hervir	<input type="checkbox"/> hervida
	34. Frecuencia semana, consumo agua envasada	<input type="checkbox"/> > 4	<input type="checkbox"/> ≤ 4 botellas