



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA

**RELACIÓN ENTRE EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS
EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA I.E. CEBE N° 0588921 "TULIO HERRERA
LEÓN", TRUJILLO-AÑO 2024.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD ORAL

AUTOR
VILELA CORDOVA, LUZ MERY
ORCID:0009-0001-8953-9509

ASESOR
REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE
ORCID:0000-0001-5360-4981

CHIMBOTE-PERÚ
2025



FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0061-113-2025 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **15:15** horas del día **29** de **Mayo** del **2025** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA Presidente
ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Miembro
ANGELES GARCIA KAREN MILENA Miembro
Mgtr. REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA I.E. CEBE N° 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", TRUJILLO-AÑO 2024.**

Presentada Por :
(1810082007) **VILELA CORDOVA LUZ MERY**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TÍTULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA
Presidente

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Miembro

ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Miembro

Mgtr. REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA I.E. CEBE N° 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", TRUJILLO-AÑO 2024. Del (de la) estudiante VILELA CORDOVA LUZ MERY, asesorado por REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 9% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 26 de Julio del 2025




Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Dedico esta tesis, en primer lugar, a Dios, quien me permitió culminar con éxito esta significativa etapa de mi vida. Durante este proceso, aprendí a valorar y reconocer cada una de las bendiciones con las que me ha rodeado.

Agradezco profundamente a Dios por mi madre, quien es el pilar fundamental de mi vida. Su apoyo incondicional y sacrificio han sido clave en la realización de este trabajo. Gracias por cada palabra de aliento, por cada momento en familia que fue dedicado al desarrollo de esta tesis y por comprender que el camino al éxito requiere esfuerzo y renuncias.

A mi madre le dedico este logro, así como todas las bendiciones que, con la gracia de Dios, llegarán a nuestras vidas como fruto de su amor, dedicación y fe inquebrantable.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, por cada momento compartido y por su constante presencia en mi vida. A mi mamá, gracias por estar a mi lado en cada decisión y proyecto, brindándome siempre su apoyo incondicional. A la vida, por recordarme cada día lo valiosa y justa que puede ser.

A mi familia, gracias por darme la oportunidad de dedicarme plenamente a esta tesis y cumplir con excelencia en su desarrollo. Gracias por creer en mí y por acompañarme en este camino.

No ha sido un recorrido fácil, pero su amor, bondad y apoyo han hecho que cada desafío sea más llevadero. Con profundo cariño y gratitud, les dedico este logro a ustedes, mi amada familia.

Índice General

Carátula	1
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI
Lista de Tablas	VIII
Lista de Figuras	IX
Resumen	X
Abstracts.....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Hipótesis	22
III. METODOLOGÍA	23
3.1 Tipo, Nivel y Diseño de Investigación	23
3.2 Población	24
3.3 Operacionalización de las variables.....	25
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	26
3.5 Método de análisis de datos	28
3.6 Aspectos Éticos.....	29
IV. RESULTADOS.....	31
V. DISCUSIÓN.....	41

VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS.....	53
Anexo 01. Documento de autorización para el desarrollo de la investigación	53
Anexo 02. Carta de recojo de datos.....	54
Anexo 03. Matriz de Consistencia y operacionalización	55
Anexo 04. Ficha de Identificación del Experto.....	57
Anexo 05. Ficha técnica de los instrumentos	63
Anexo 06. . Formato de consentimiento informado u otros que corresponda a la investigación	70
Anexo 07. Evidencias de ejecución.....	73

Lista de Tablas

Tabla 1: Relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.....	31
Tabla 2: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según el nivel de riesgo.....	33
Tabla 3: Erosión dental en cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según sexo.....	35
Tabla 4: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según edad.....	37
Tabla 5: Frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.....	39

Lista de Figuras

Figura 1: Relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.....	31
Figura 2: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según el nivel de riesgo.....	33
Figura 3: Erosión dental en cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según sexo.....	35
Figura 4: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según edad.....	37
Figura 5: Frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.....	39

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.

Metodología: Se realizó un estudio de nivel relacional, de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo y transversal, con un diseño no experimental-correlacional. La muestra estuvo conformada por 48 niños de ambos sexos. Se emplearon como técnicas el cuestionario, para evaluar la frecuencia de consumo de cítricos, y la observación clínica basada en el índice BEWE, el cual mide el desgaste erosivo. **Resultados:** El 20,8 % (10) de los participantes presentó erosión dental moderada, asociada a una frecuencia de consumo de cítricos de nivel medio. La prevalencia de erosión dental fue moderada, manteniéndose constante en relación con las covariables analizadas. Según el nivel de riesgo, fue del 39,6 % (19); en cuanto al sexo, predominó el masculino, con un 27,1 % (13); y, según la edad, los niños de 5 años fueron los más representativos, con un 18,8 % (9). La frecuencia de consumo de cítricos predominante fue de nivel medio, con un 43,8 % (21). Para determinar la relación entre las variables, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, obteniéndose un valor de significancia de $p = 0,045$ ($< 0,05$) y un estadístico de Chi-cuadrado de 6,204, lo que indica una asociación significativa entre las variables estudiadas. **Conclusión:** Sí existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024

Palabras Clave: Cítricos, Desgaste Dental, Niños.

Abstracts

Objective: To determine the relationship between dental erosion and the frequency of citrus consumption in children at the initial level of the I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-year 2024. **Methodology:** A relational, quantitative, observational, prospective and cross-sectional study was carried out, with a non-experimental-correlational design. The sample consisted of 48 children of both sexes. The techniques used were the questionnaire, to evaluate the frequency of citrus consumption, and clinical observation based on the BEWE index, which measures erosive wear. **Results:** 20.8% (10) of the participants presented moderate dental erosion, associated with a medium-level frequency of citrus consumption. The prevalence of dental erosion was moderate, remaining constant in relation to the covariates analyzed. According to the risk level, it was 39.6% (19); Regarding gender, males predominated, with 27.1% (13); and, according to age, 5-year-old children were the most representative, with 18.8% (9). The predominant frequency of citrus consumption was medium, with 43.8% (21). To determine the relationship between the variables, the Chi-square test was used, obtaining a significance value of $p = 0.045$ (< 0.05) and a Chi-square statistic of 6.204, indicating a significant association between the variables studied. **Conclusion:** There is a relationship between dental erosion and the frequency of citrus consumption in children in the initial level of the I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo, year 2024.

Keywords: Children, Citrus, Dental Wear.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción Del problema

La erosión dental es la pérdida irreversible de tejido duro del diente, debida a un proceso químico de disolución ácida sin la intervención de gérmenes. La etiología de la erosión dental es multifactorial, involucrando factores biológicos, químicos y conductuales¹. Estudios previos han demostrado que la pérdida excesiva de tejido dental afecta la estética y la función, generando sensibilidad y molestias en los niños. El desgaste dental erosivo suele coexistir con otras formas de desgaste, como la abrasión, y es más frecuente en las primeras etapas de la vida². Se caracteriza por la presencia de superficies lisas, bordes redondeados y áreas sin placa ni manchas. Esta condición no está directamente relacionada con la caries o los traumatismos dentales, pero sí con factores extrínsecos, como la dieta, y factores intrínsecos, como el reflujo gástrico³.

Los cítricos y sus derivados son una fuente común de ácidos en la dieta infantil. Su consumo frecuente puede aumentar la susceptibilidad a la erosión dental, especialmente en niños con necesidades especiales, quienes pueden presentar una mayor exposición a estos alimentos por razones nutricionales o de preferencia⁴. La erosión dental en este grupo poblacional es un problema relevante, ya que puede comprometer la función masticatoria, la estética y la calidad de vida, además de incrementar la sensibilidad dental⁵.

En niños con discapacidades, la prevalencia de erosión dental podría ser mayor debido a dificultades en la higiene oral, dietas específicas o hábitos alimenticios menos controlados⁶. Estos niños pueden estar en mayor riesgo de sufrir erosión dental debido a factores como dietas especializadas, medicaciones con pH ácido y el consumo frecuente de cítricos, ya sea por preferencias alimenticias o necesidades nutricionales específicas. Además, la falta de autonomía en el cuidado bucal y la posible ingesta prolongada de alimentos ácidos pueden agravar este problema, impactando su salud oral, función masticatoria y calidad de vida⁷⁻⁸.

A nivel mundial, el consumo de frutas y líquidos cítricos forma parte de la alimentación diaria, pero su ingesta excesiva puede afectar la dentición. La acidez de estas frutas, su contenido de fibra y la forma en que se consumen influyen en el desgaste dental. En particular, los caramelos cítricos han sido identificados como una fuente significativa de erosión, ya que su adherencia prolongada a la superficie dental potencia el efecto ácido⁸.

La prevalencia global de erosión dental en niños y adolescentes varía entre el 7,2 % y el 95 %, dependiendo de los criterios diagnósticos, la edad y los factores geográficos. En España, Casana D. et al.⁷ (2023) reportaron que las bebidas carbonatadas, isotónicas y los jugos de frutas contribuyen al desarrollo de lesiones erosivas, mientras que los jugos mezclados con lácteos pueden atenuar este efecto.

En Perú, Calle C.⁹ (2022) encontró una alta prevalencia de erosión dental en preescolares, aunque sin un impacto significativo en la calidad de vida oral. Sin embargo, en niños con discapacidades, esta relación no ha sido ampliamente estudiada, lo que resalta la necesidad de investigaciones específicas para comprender la magnitud del problema en este grupo vulnerable.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Existe relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo—año 2024?

1.2.2. Problemas específicos:

1. ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo—año 2024, según el nivel de riesgo?
2. ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo—año 2024, según sexo?
3. ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – año 2024, según edad?
4. ¿Cuál es la frecuencia de consumo de cítricos niños de nivel inicial de la I.E.

1.3. Objetivos de la investigación:

1.3.1. Objetivo general:

Determinar la relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024.

1.3.2. Objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024, según el nivel de riesgo
2. Determinar la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024, según sexo.
3. Determinar la prevalencia de erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024, según edad.
4. Determinar la frecuencia de consumo de cítricos niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024.

1.4. Justificación:

1.4.1. Teórica.

Esta investigación se sustentó en conceptos científicos relacionados con la erosión dental, los efectos de los ácidos en la estructura dentaria y la influencia de la dieta en la salud oral. Se tomaron como referencia estudios previos que evidenciaron la asociación entre el consumo frecuente de alimentos y bebidas ácidas y el desgaste del esmalte dental. Asimismo, se abordaron teorías sobre las dificultades en la higiene oral en niños con necesidades especiales, quienes pueden presentar limitaciones motoras o cognitivas que influyen en su cuidado bucal.

1.4.2. Práctica

La investigación permitió identificar y evidenciar los efectos del consumo de cítricos en la erosión dental de los niños con necesidades especiales. Los hallazgos

obtenidos contribuyeron a la formulación de estrategias de prevención y manejo que pueden ser implementadas tanto por profesionales de la salud como por padres y cuidadores.

1.4.3. Metodológica

El estudio, de tipo relacional, buscó identificar la relación entre el desgaste dental erosivo y la frecuencia de consumo de cítricos en niños preescolares. Se utilizó el índice BEWE para evaluar la erosión dental, y se aplicaron encuestas para conocer los hábitos alimenticios. Los datos fueron analizados estadísticamente con el fin de establecer correlaciones y respaldar las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacional:

Jha G, Yavagal P, Ramasetty A.¹⁰ (India, 2024). En su estudio titulado: “Prevalencia y factores de riesgo asociados de erosión dental entre niños de 6 a 7 años en la ciudad de Davanagere: Una encuesta transversal”. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia y la gravedad de la erosión dental y sus posibles predictores entre niños de 6 a 12 años de edad en edad escolar en la ciudad de Davanagere. **Metodología:** Se diseñó y llevó a cabo un estudio transversal en un entorno de campo que involucraba una muestra seleccionada al azar de 800 niños. Los datos sobre detalles sociodemográficos, historial médico, prácticas de higiene bucal, patrones dietéticos se recopilaron mediante un cuestionario y la erosión dental se evaluó utilizando el índice de O'Sullivan y los índices básicos de desgaste erosivo. **Resultados:** La prevalencia de erosión dental fue de 4,5% entre los niños de 6 a 12 años. Fue mayor en dentición primaria (14,2%) en comparación con la dentición mixta (1,1%) y la dentición permanente (10,2%). La prevalencia alta de erosión dental se asoció significativamente ($p, 0,05$) con el nivel socioeconómico de clase media, la dentición primaria, el reflujo gastroesofágico y el consumo frecuente de mermeladas y refrescos con los refrigerios. La regresión logística indicó que la erosión dental fue menor en la dentición permanente ($OR = 0,08$, IC del 95 %: 0,03-0,23, $P = 0,00$) y mayor en los niños que practicaban deportes distintos de la natación ($OR - 4,3$, IC del 95 %: 0,96-19,39, $P = 0,05$). **Conclusión:** La prevalencia de erosión dental fue menor entre los niños de 6 a 12 años de edad en edad escolar en la ciudad de Davanagere. La erosión dental fue más frecuente en la dentición temporal en comparación con la mixta y la permanente.

Casaña D, Marquéz L, García E.⁷ (España, 2023). En su estudio titulado: “Erosión Dental y Dieta en Niños Pequeños y Adolescentes: Una Revisión Sistemática”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y la asociación de la erosión dental con la dieta o las bebidas en los niños. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, revisando 25 artículos seleccionados de un total de 466, siguiendo las

directrices PRISMA. La búsqueda se llevó a cabo en PubMed, Embase, Scopus y Web of Science, complementándose con una revisión manual. **Resultados:** El consumo de bebidas carbonatadas, isotónicas, jugos de frutas y salsas ácidas contribuye a la aparición de lesiones erosivas, mientras que las mezclas de jugos de frutas con lácteos, como batidos, yogures o té, no muestran el mismo efecto. **Conclusión:** El cribado dual independiente, la extracción de datos y la evaluación del riesgo de sesgo.

Acosta I, García G, Lorenzo S, Fabruccini A.⁸ (Uruguay, 2022). En su estudio titulado: “Desgaste erosivo en preescolares de 5 años de Montevideo-Uruguay: Primer estudio poblacional”. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia severidad, extensión y distribución del desgaste erosivo (DE) en preescolares. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal con una muestra de 614 escolares de instituciones públicas y privadas. Se utilizó un cuestionario respondido por los padres y la evaluación clínica fue realizada por dos operadores con un coeficiente Kappa $\geq 0,7$. La erosión dental (DE) se registró mediante el índice O'Brien modificado. **Resultados:** Se encontró que el 57,6% de los niños presentaba DE, con un promedio de 4,8 superficies dentales afectadas por niño. Un 8,2% mostró DE severo con compromiso de la dentina. Las zonas más afectadas fueron las superficies palatinas de los incisivos superiores. Además, los niños de nivel socioeconómico alto tuvieron una mayor prevalencia de DE (73,1%) en comparación con aquellos de nivel bajo (48,4%), con una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,01$). **Conclusión:** La erosión dental presentó una alta prevalencia y extensión. Estos hallazgos pueden servir como base para la implementación de medidas preventivas y de control.

Yip, K.; Lam, P; Yiu, C.¹¹ (Hong Kon, 2022). En su estudio titulado: “Prevalencia y factores asociados del desgaste dental erosivo entre niños en edad preescolar: Una revisión sistemática y un metanálisis”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a la erosión dental en niños menores de 7 años. **Metodología:** Diseño no experimental, de corte transversal, relacional, se realizó una evaluación del riesgo de sesgo, un metanálisis, una metarregresión y una evaluación de la calidad de la evidencia. Se incluyeron veintidós artículos. **Resultados:** La prevalencia global estimada de

erosión dental en niños fue del 39,64 % (IC 95 %: 27,62, 51,65; I2 = 99,9 %), con una certeza de evidencia muy baja. También hubo pruebas de baja calidad que indicaron que la probabilidad de que los niños tuvieran erosión dental era significativamente mayor que la de las niñas ($p < 0,001$) y los niños con trastornos digestivos tenían erosión dental era significativamente mayor que aquellos sin dichos trastornos digestivos ($p = 0,002$). La síntesis cualitativa identificó que la ingesta más frecuente de jugos de frutas y refrescos se correlacionaba con el desgaste dental erosivo. **Conclusión:** La erosión dental es frecuente entre más de un tercio de los niños en edad preescolar. Los trastornos digestivos y los factores dietéticos son los principales factores contribuyentes potenciales.

Carval J, Painchault C.¹² (Colombia 2021). En su estudio titulado: “Prevalencia de desgaste dental erosivo y factores relacionados en escolares de la ciudad de Cartagena”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de desgaste dental erosivo y factores relacionados en escolares de la Ciudad de Cartagena. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 1,145 niños de 6 a 12 años de instituciones educativas públicas de Cartagena, con una muestra final de 277 escolares. Se utilizó el índice BEWE para diagnosticar erosión dental (DDE) y se aplicó una encuesta a los padres para evaluar factores sociodemográficos e influencias intrínsecas y extrínsecas, con consentimiento informado previo. **Resultados:** El 17,8% de los niños presentó signos de erosión dental. La mayor prevalencia se encontró en niñas (4,3%) y en niños de 9 años (2,9%), con un 7,2% perteneciente a un régimen subsidiado. Se identificó una relación estadísticamente significativa entre la erosión dental y el consumo semanal de ciertos alimentos y bebidas ácidas, como limón con sal ($p < 0,009$), mango con sal ($p < 0,002$) y jugo de tomate ($p < 0,006$). No se encontraron asociaciones significativas con factores intrínsecos. **Conclusión:** Aunque la prevalencia de erosión dental fue baja, se evidenció su relación con el consumo de frutas ácidas, bebidas gaseosas y jugos como maracuyá, mora y tomate, reflejando el impacto del estilo de vida y la dieta en el desarrollo del desgaste dental erosivo.

Nacionales:

Calle C, Medina M.⁹ (Piura, 2022). En su estudio titulado: Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 12 años atendidos en un centro de salud Mallares-Piura, 2022
Objetivo: Evaluar la prevalencia de erosión dental en niños atendidos en un centro de salud Mallares-Piura, 2022. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio transversal, no experimental y descriptivo en 369 niños de 6 a 12 años. Para la evaluación de la erosión dental (ED), se utilizó el índice BEWE junto con una encuesta. **Resultados:** Se observó que el 64% de los niños entre 6 y 9 años presentaron ED, mientras que en el grupo de 6 a 12 años, la prevalencia fue del 36%. No se encontraron diferencias significativas según el género (41,9%). El incisivo permanente fue la pieza más afectada (23,3%), con un nivel de riesgo bajo. **Conclusión:** La incidencia de erosión dental en los niños atendidos en el Centro de Salud Mallares fue baja.

Carrión E.¹³ (2020). En su estudio titulado: “Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 10 años de la I.E “Juan Valer Sandoval “ N° 88389 del distrito de Nuevo Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento De Áncash – 2018”. **Objetivo:** Determinar la relación de la erosión dental y hábitos alimenticios en los niños de edad preescolar de la ciudad de Puno 2018. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo, relacional y transversal. La muestra estuvo compuesta por 140 niños, de ambos sexos y de dos instituciones de educación básica. Los padres recibieron un cuestionario sobre los hábitos alimentarios de sus hijos. Posteriormente, el índice se utilizó para la observación clínica oral. análisis fundamental del desgaste erosivo. **Conclusión:** La erosión dental se correlaciona con los patrones dietéticos, incluida la forma en que se consumen determinadas frutas, la cantidad de jugos de frutas y refrescos que se consumen y la frecuencia con la que se consumen determinadas frutas.

Locales

Acosta S.¹⁴ (Trujillo, 2024). En su estudio titulado: “Prevalencia de erosión dental en adolescentes de Institución Educativa José María Arguedas- 2024”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de erosión dental en los adolescentes de I.E José María

Arguedas-2024. **Metodología:** El estudio contó con una muestra de 219 estudiantes, de los cuales 111 eran de sexo femenino (50.68%) y 108 de sexo masculino (49.32%), con edades comprendidas entre 12 y 16 años. Para identificar la presencia de erosión dental, se empleó una ficha de recolección de datos que incluía información sobre el género, la edad y la evaluación mediante el índice *Basic Erosive Wear Examination* (BEWE). **Resultados:** Los hallazgos revelaron que la prevalencia de erosión dental fue del 15.5%. Al analizar los resultados según la edad, se observó que el grupo más afectado fue el de 12 años, con un 33.3%. En cuanto a la distribución por género, la prevalencia fue del 17.1% en el grupo femenino y del 13.9% en el masculino. **Conclusión:** La prevalencia de erosión dental en los adolescentes de la Institución Educativa José María Arguedas en el año 2024 fue baja. Aunque se evidenció una mayor frecuencia de erosión dental en el grupo femenino, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Por otro lado, la edad mostró una relación significativa con la prevalencia de la erosión dental.

Castro V.¹⁵ (Trujillo, 2023). En su estudio titulado: “Prevalencia de desgaste dental erosivo y factores de riesgo asociados en niños de preescolar de la I.E. N° 1797 “Retoñitos de amor”, Trujillo, La Libertad – 2022”. **Objetivo:** Determinar la relación entre la prevalencia de desgaste dental erosivo y factores de riesgo asociados en niños de preescolar de la I.E. N° 1797 “Retoñitos de Amor”, Trujillo, La Libertad-2022. **Metodología:** El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, observacional y prospectivo, con un nivel relacional y un diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 98 niños. Se empleó la observación clínica como técnica principal y se utilizó una ficha de recolección de datos basada en el índice *Basic Erosive Wear Examination* (BEWE). Para evaluar los factores de riesgo asociados, se aplicó un cuestionario a los padres de familia. **Resultados:** Se encontró que el 35.7% de los niños tenía un nivel medio de factores de riesgo y una pérdida de superficie dentaria menor al 50%. La prevalencia de desgaste erosivo fue del 75.6%, con un 40% afectando la zona incisal y un 80% presentando un bajo nivel de riesgo. En cuanto a los factores asociados, el 51% tenía un nivel medio de riesgo, el 90% gozaba de buena salud general, el 61% mantenía hábitos alimenticios moderados y el 70% contaba con buenos hábitos de higiene bucal. La prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación significativa entre las variables ($p = 0.045$).

Conclusión: Se identificó una relación estadísticamente significativa entre la prevalencia del desgaste dental erosivo y los factores de riesgo en niños de nivel preescolar de la Institución Educativa N° 1797 "Retoños de Amor" en Trujillo, La Libertad, durante el año 2022.

Mercado W.¹⁶ (Trujillo, 2023). En su estudio titulado: “Nivel de conocimiento de los padres sobre la ingesta de alimentos erosivos en el jardín “Niño Jesús” Casa Grande 2022”. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento que tienen los padres de familia sobre la ingesta de alimentos erosivos en el jardín “Niño Jesús” en el distrito de Casa Grande 2022. **Metodología:** El estudio fue observacional y transversal. En el estudio participaron un total de 155 padres de familia del jardín "Niño Jesús" del distrito Casa Grande 2022. Se utilizó una encuesta validada por expertos con confiabilidad del coeficiente Alfa de Cronbach de 0,834 y prueba V de Aiken = 1. En este estudio se emplea estadística descriptiva, presentándose tablas de doble entrada. **Resultados:** El ochenta por ciento de los padres no sabía lo suficiente sobre los alimentos erosivos, en comparación con la mayoría que aprendió sobre ellos en el jardín. El nivel inadecuado es el más común entre los encuestados, representando el 3,87% de los menores de 20 años, el 23,87% de los que tienen entre 22 y 29 años y el 52,9% de los mayores de 30. El género de los participantes reveló que el género masculino recibió 12,26 % con un nivel inadecuado mientras que el género femenino alcanzó el 70,97%. **Conclusión:** Se determinó que los padres de familia del jardín “Niño Jesús” en Casa Grande 2022 tienen un nivel conocimiento insuficiente con respecto a alimentos erosivos.

2.2 Bases teóricas

Erosión dental

La erosión dental es la pérdida gradual y permanente del tejido duro del diente causada por un proceso químico que no incluye microorganismos.¹ La erosión dental surge cuando el tejido dental se desmineraliza, no debido al ácido del metabolismo bacteriano, y es causada por una variedad de factores, incluidos los químicos, biológicos y de

comportamiento. Además, las influencias extrínsecas incluyen el medio ambiente, el estilo de vida, la nutrición y las drogas. Sin embargo, factores intrínsecos, como el ácido gástrico, también juegan un papel importante.²

La erosión dental se indica por los primeros signos de degradación de la superficie del esmalte. Tras este proceso, los cristales del esmalte se disuelven gradualmente capa por capa, provocando una disminución continua del volumen del diente y dejando la superficie del tejido restante con una capa más suave. A medida que envejecemos, la dentina se vuelve más visible, puede aparecer hipersensibilidad y la estructura y dimensión vertical de nuestros dientes se pierden.^{3, 4}

El borde gingival presenta un borde de esmalte intacto, y las primeras lesiones se localizan cerca de la parte superior de la unión cemento-esmalte. La preservación de la banda de esmalte podría atribuirse a la menor alcalinidad del líquido sulcular o a la presencia de restos de placa, que actúan como una barrera contra la difusión de ácido. Otros ataques con ácido pueden causar pseudochaflanes cerca del borde de la superficie dañada.⁴

Los dientes con desgaste erosivo inicialmente tienen una superficie brillante, lisa y reluciente que ocasionalmente puede volverse opaca. La morfología inicial se altera en las fases más avanzadas. La lesión puede tener bordes ondulados si las porciones convexas están aplanadas o si se producen concavidades en superficies lisas cuyo ancho supera claramente la profundidad.⁵

La superficie del diente se altera, de modo que el esmalte parece más delgado, y se puede perder la morfología del diente. La superficie del diente puede aparecer fina, lisa, brillante y de color más amarillo. Los bordes incisales se acanalan con áreas discretas de dentina expuesta, y las cúspides oclusales pueden presentar hoyuelos. El ácido que causa la erosión dental puede ser generado de forma intrínseca o extrínseca. El ácido generado intrínsecamente (como el ácido estomacal que ingresa a la boca) comúnmente afecta las superficies dentales palatinas, incisales superiores y oclusales de los molares inferiores.⁶

Es importante distinguir las lesiones erosivas del desgaste. Por lo general, tienen una superficie lisa, parches brillantes, bordes distintivos y rasgos que se asemejan a los de los dientes adyacentes. Aunque pueden tener formas similares, la erosión oclusal y la abrasión son muy diferentes. De hecho, es más probable que una combinación de estos procesos cause erosión y abrasión. Dicho de otra manera, la erosión se produce cuando la fina capa de esmalte se desgasta mecánicamente (un proceso conocido como desgaste erosivo de los dientes) y, en situaciones graves, la erosión puede provocar un desgaste directo del propio tejido duro debido a desmineralización persistente.⁵

El dolor puede presentarse como hipersensibilidad dentinaria, lo que puede representar un problema significativo para los pacientes y afectar su calidad de vida. Actividades cotidianas como comer, beber o cepillarse los dientes pueden volverse complicadas. Cuando la dentina queda expuesta y los túbulos permiten la transmisión hacia la pulpa, puede desarrollarse hipersensibilidad, caracterizada por un dolor breve y agudo. Esta sensación dolorosa surge debido a la respuesta de los nervios pulpares a estímulos físicos o químicos que afectan la dentina expuesta. La excitación de las terminaciones nerviosas de la pulpa ocurre cuando los cambios en los mecanismos hidrodinámicos modifican el flujo de líquido dentro de los túbulos dentinarios.⁶

Desgaste dental erosivo en dientes deciduos

Si bien los dientes primarios tienen una capa de esmalte más delgada y menos mineralizada que los dientes permanentes, existe desacuerdo sobre si esta capa es más propensa al desgaste erosivo. Según algunas investigaciones in vitro, existe una discrepancia en la susceptibilidad del esmalte de los dientes temporales, mientras que otros no encuentran ninguna diferencia. La disolución de la estructura dental mineralizada se produce al entrar en contacto con ácidos intrínsecos o extrínsecos de la cavidad bucal.⁷

La dentina se erosiona de forma diferente que el esmalte. Cuando la dentina entra en contacto con los ácidos, la parte orgánica del material permanece intacta, mientras que el componente mineral se disuelve rápidamente. La interfaz de la dentina peritubular e intertubular es donde comienza la disolución inorgánica. Luego se pierde la dentina

peritubular, exponiendo una capa superficial de fibrillas de colágeno. La pérdida de minerales se reduce significativamente cuando esta capa alcanza un espesor particular, lo que impide que los iones se difundan, ralentizando el crecimiento de la lesión.⁷

Las alteraciones en las características ópticas del esmalte, que proporcionan una superficie brillante, lisa y vidriada, se encuentran entre los primeros indicadores de desgaste dental erosivo. Las alteraciones morfológicas son indicadores posteriores. Las características clínicas clave, como una mayor translucidez incisal, un desgaste más extenso en los dientes frontales superiores, pérdida de convexidades y retención de esmalte en las grietas gingivales, podrían ayudar a distinguir entre el proceso de erosión dental y el desgaste en personas con un desgaste dental significativo.⁷

Prevalencia

La erosión dental (ED), definida como una disolución patológica, crónica e irreversible de los tejidos duros dentales causada por ácidos de origen no bacteriano,¹ ha sido identificada como un problema de salud oral emergente a nivel mundial. La prevalencia global estimada de ED es del 30% en adolescentes y del 25% en Australia.³ La comprensión de los factores de riesgo y el diagnóstico temprano son esenciales para prevenir y manejar la ED. Cuando se permite que progrese, puede conducir a hipersensibilidad dentinaria, problemas estéticos y pérdida de la dimensión vertical, lo cual afecta la calidad de vida relacionada con la salud oral.^{8,9}

El desgaste dental erosivo (ETW) ha adquirido una relevancia clínica cada vez mayor. Se estima que entre el 30% y el 50% de los dientes temporales y entre el 20% y el 45% de los dientes permanentes se ven afectados en todo el mundo. Uno de los factores nutricionales más importantes que causan ETW es el consumo excesivo de refrescos, pero también los factores relacionados con el paciente, como el reflujo o los trastornos alimentarios, pueden provocar lesiones erosivas. Que los ácidos conduzcan a una desmineralización erosiva depende de su grado de saturación con respecto al mineral del diente y su pH real.¹⁰

Factores asociados

Hay una variedad de factores fisiológicos que pueden alterar el proceso erosivo en ambos sentidos: proteger contra la erosión o aumentar el grado de erosión. Estos incluyen la saliva, la composición y estructura de los dientes, la anatomía y oclusión de los dientes, la anatomía de los tejidos blandos y los movimientos fisiológicos, como la deglución.²⁴

Los ácidos dietéticos no solo se consideran el factor predominante, sino también los más fáciles de controlar: bebidas, té, frutas y jugos de frutas, bebidas alcohólicas, vinagres/encurtidos, salsas y dulces. Los hábitos dietéticos, referidos a la forma en que se consumen estos ácidos, también juegan un papel importante. Impulsados por cambios en el estilo de vida, hábitos nutricionales y mayor disponibilidad de ácidos dietéticos, los hábitos dietéticos han cambiado gradualmente en las últimas décadas.²⁵

Algunos estudios asocian frutas ácidas, bebidas carbonatadas y bebidas de frutas con ED en niños y adolescentes, mientras que otros no han mostrado tal asociación.²⁵

El uso excesivo de comidas y bebidas ácidas ha sido el foco principal de la investigación sobre la erosión. La disolución del esmalte está fuertemente correlacionada con características químicas, como el pH, la capacidad tampón, la acidez titulable, la viscosidad y las cantidades de calcio, fósforo y fluoruro en comidas y bebidas. Algunas de estas variables se emplean para determinar el nivel de saturación de un determinado material, que sirve como catalizador para la desmineralización de los tejidos dentales duros. Los compuestos insaturados con pH bajo, acidez titulable y fuerte capacidad tampón exhiben un mayor potencial erosivo que las sustancias con altas concentraciones de Ca^{2+} y fósforo.²⁶

Otros elementos físicos también afectan los procesos de desmineralización. Los líquidos de enjuague bucal suelen provocar una mayor erosión porque la capa de Nernst se regenera constantemente y no alcanza la saturación. Un estudio exhaustivo reciente indica que el principal componente dietético asociado con el desgaste erosivo de los dientes es el uso frecuente de bebidas carbonatadas o refrescos. El aumento del consumo de leche y yogur

proporciona protección, pero la vitamina C, el uso regular de jugos de frutas naturales y los bocadillos o dulces ácidos también están fuertemente relacionados con un mayor desgaste erosivo.²⁵

En una hoja de registro de dieta, los pacientes con desgaste erosivo deben anotar cada comida que realizan. Los dentistas deben evaluar el potencial erosivo de diferentes alimentos y bebidas, junto con la frecuencia de uso, antes de crear tratamientos dietéticos y medidas preventivas específicas para cada paciente.²⁶

La saliva humana contiene una variedad de proteínas y glicoproteínas en su composición orgánica, que pueden afectar una variedad de aspectos de la salud bucal. Las proteínas ricas en prolina (PRP) representan casi el 70% del contenido de proteínas de la saliva parótida humana, y muchas de estas proteínas tienen altos niveles de prolina (35-40%). Las otras proteínas (como las lisozimas, la lactoferrina, la peroxidasa y las secretoras de IgA) que han recibido más atención en las investigaciones sobre la conexión entre la saliva y la salud oral son de hecho de menor tamaño porque la amilasa representa la mayor parte del resto del contenido de proteínas de la saliva parotídea.²⁶

Con respecto a las sales de calcio y fosfato, Statherin indica que la saliva mantiene su estado de sobresaturación. Por lo tanto, estos componentes proteicos contribuyen en gran medida al mantenimiento de una dentición intacta a través de su unión e inhibición de la precipitación espontánea de fosfato de calcio y el crecimiento de cristales, mientras que al mismo tiempo brindan oportunidades de heterogeneidad en la colonización microbiana a través de sus patrones de unión bacterianos específicos.²⁶

Alimentos ácidos

Dentro de la subfamilia *Aurantioideae* de la familia *Rutaceae*, los cítricos se clasifican en tres géneros: *Citrus*, *Poncirus* y *Fortunela*, siendo el género *Citrus* el más significativo. Las especies más representativas de esta última categoría son el pomelo, la naranja, la mandarina y el limón.²⁷

Los alimentos se clasifican como ácidos si su pH es inferior a siete, como alimentos poco ácidos si su pH está entre 4,6 y siete, y como comidas extremadamente ácidas si su pH es inferior a 4,6. Los alimentos con carga ácida potencial renal son aquellos que pueden crear precursores de ácido o base. Las dietas acidogénicas, ricas en proteínas y fósforo y bajas en potasio, calcio y magnesio, tienen un efecto sobre la salud a largo plazo.²⁷

Según una investigación publicada, el esmalte dental se erosiona gravemente con valores de pH inferiores a 5,5 porque esto reduce la capacidad amortiguadora que evita que los dientes se desmineralicen. Sus hallazgos respaldan la idea de que los jugos de frutas (pH 3,5 para naranjas, 2,9 para limones, 3,1 para guayabas, 3,3 para manzanas, 4,6 para mangos, 4,1 para piñas, 4,6 para juncos y 2,5 para Coca-Cola) y las bebidas carbonatadas (pH 2,5 para Sprite, 2,7 para Fanta, 3,4 para guayabas y 5,2 para café) son los culpables de este tipo de daño al tejido dental.²⁸

La erosión dental se ha relacionado con el uso frecuente y excesivo de ciertos alimentos y bebidas, incluidos jugos y frutas cítricas (limón, naranja y uva), calabazas, refrescos con sabor a cola y bebidas con sabor a cítricos. Los jugos de frutas ácidas y las bebidas con alto contenido de azúcar son ejemplos de bebidas no carbonatadas que tienen una alta concentración de ácidos orgánicos. Los cítricos, como naranjas, pomelos y manzanas, así como el ácido ascórbico (vitamina C), tienen valores de pH bajos.²⁷

Las bebidas carbonatadas son aquellas que han sido aromatizadas con dióxido de carbono para darles un toque burbujeante.²⁷

Los productores suelen añadir ácidos alimentarios a los alimentos y bebidas para mejorar sus cualidades organolépticas y su vida útil, lo que los convierte en un ingrediente frecuente en los alimentos procesados contemporáneos. Con frecuencia se utilizan acidulantes tales como ácido acético, cítrico, fumárico, fosfórico, láctico, málico, tartárico y ascórbico.²⁸

Consumir frutas cítricas, comer fruta más de dos veces al día, beber refrescos todos los días y beber vinagre o bebidas deportivas una vez a la semana puede aumentar

drásticamente el riesgo de erosión dental.^{5,7} De manera similar, el pH más bajo de los jugos de frutas (pH 2,78–4,60), bebidas carbonatadas (pH 2,5–3,46), bebidas alcohólicas (pH 2,8–4,4), vinagre (pH 3,2) y suplementos deportivos (pH 3,17–3,87) se asocia con la mayor pérdida de minerales en los dientes.²⁸

Ciertas frutas se consumen frecuentemente en la Amazonía peruana debido a su alto contenido de vitamina C y cualidades antioxidantes. En Perú, se descubrió que el camu camu tiene valores de pH de 2,80 y 2,90, respectivamente, lo que provoca que la microdureza superficial del esmalte disminuya. De manera similar, las investigaciones han demostrado que el jugo de uva tiene un mayor poder erosivo que el jugo de naranja.⁸

Es importante recordar que el potencial erosivo de los jugos está influenciado tanto por las cualidades naturales de los individuos como por la acidez de los propios jugos. Por ejemplo, el flujo salival, la capacidad amortiguadora y la formación de películas adquiridas. Un esquema de investigación in situ permite la posibilidad de controlar el desafío erosivo, permitiendo el contacto directo con la saliva, lo que da lugar a la formación de la película adquirida, siendo este último un factor relevante en el desarrollo y progresión de las lesiones erosivas. Sin embargo, los resultados de la investigación in vitro no se pueden replicar en el entorno bucal con todas las variaciones biológicas que influyen en la erosión. No obstante, no existe ninguna prueba sólida de que los zumos de frutas tengan propiedades erosivas.²⁸

Desgaste dental erosivo en niños con necesidades especiales

El desgaste dental erosivo en niños con necesidades especiales es un problema dental que puede ser más común y complicado debido a varios factores. Estos niños pueden tener ciertas condiciones que aumentan el riesgo de erosión dental, como el uso de ciertos medicamentos, dietas específicas o dificultades para realizar una higiene bucal adecuada.

Aquí te explico algunos de los factores y estrategias para manejar y prevenir este desgaste.¹⁹

Factores de riesgo en niños con necesidades especiales:

- **Reflujo gastroesofágico (RGE):** Es común en niños con ciertos problemas neurológicos o digestivos. El ácido gástrico que sube al esófago y la cavidad oral puede dañar los dientes con el tiempo.¹⁰
- **Medicamentos:** Algunos medicamentos tienen efectos secundarios que disminuyen la producción de saliva, lo que puede llevar a una boca seca (xerostomía) y reducir el efecto protector de la saliva contra los ácidos.¹⁰
- **Dieta:** Algunos niños pueden tener dietas especiales que son ácidas o ricas en carbohidratos fermentables. Los alimentos y bebidas ácidas, como los jugos de frutas y los refrescos, también aumentan el riesgo de erosión dental.¹⁰
- **Discapacidad física o motriz:** Esto puede dificultar el cepillado adecuado de los dientes, lo que lleva a la acumulación de placa y la exposición prolongada a sustancias erosivas.¹⁰
- **Respiración bucal:** Común en niños con ciertos trastornos neurológicos o físicos, la respiración bucal puede causar sequedad, reduciendo la capacidad de la saliva para proteger los dientes.¹⁰

Estrategias de prevención y manejo:

- **Ajustes en la dieta:** Limitar la frecuencia de alimentos y bebidas ácidas, y optar por alternativas menos erosivas. Puede ser útil usar pajillas para bebidas ácidas, si es posible, para minimizar el contacto con los dientes.²²
- **Uso de enjuagues fluorados:** Los enjuagues de fluoruro pueden fortalecer el esmalte dental, pero deben ser prescritos y usados con supervisión en niños pequeños o con dificultades para enjuagar y escupir.²²
- **Mantener una buena higiene oral:** Trabajar en colaboración con cuidadores para garantizar un cepillado adecuado y frecuente, idealmente con pastas de dientes con flúor.²²

- **Tratamientos dentales preventivos:** Aplicación de barnices de fluoruro o selladores para proteger los dientes de los ácidos.²²
- **Fomentar el consumo de agua:** Promueve la hidratación y ayuda a neutralizar los ácidos en la boca. Además, estimula la producción de saliva, que es fundamental para la defensa natural contra la erosión.²²
- **Visitas regulares al dentista:** Es importante que el odontólogo monitoree la salud bucal para detectar signos tempranos de erosión y aplicar los tratamientos adecuados.

El desgaste dental erosivo en niños con necesidades especiales es tratable y prevenible con una combinación de enfoques de salud dental, adaptación de la dieta y visitas regulares al dentista.²²

Fluoruro como efecto preventivo:

La razón principal por la que los compuestos de fluoruro, como el sodio o el fluoruro de amina, parecen tener una eficacia limitada contra la erosión es que, en el proceso erosivo, no hay biopelícula y los ácidos tienen un pH más bajo que los ácidos bacterianos. Esto implica que, para lograr un efecto preventivo, sería necesario usar productos con mayor concentración de flúor, lo que no es recomendable para niños pequeños, y/o aumentar la frecuencia de aplicación.²⁹

Se han probado varios productos que contienen flúor para prevenir la erosión/ETW, como pastas dentales, geles, barnices y enjuagues. Aunque las pastas dentales brindan cierta protección, particularmente las formulaciones con Sn^{2+} , a veces los efectos de los ingredientes activos se contrarrestan por los abrasivos.²⁹

Alimentos relacionados con la erosión dental:

Al igual que ciertos alimentos que debemos evitar, otros alimentos pueden ser muy beneficiosos para nuestra salud bucal. Las mejores dietas para la salud bucal son aquellas que neutralizan los ácidos, ayudan en la producción de saliva y aportan vitaminas y minerales.³⁰

- **Leche fresca:** Tiene un pH ácido de 6.5 a 6.9 (el neutro es 7). Sin embargo, el calcio actúa como amortiguador entre los dientes y esta poca acidez. Además, la leche tiene un alto contenido de calcio, que es el componente principal del esmalte. El queso y el yogur también pueden contrarrestar la erosión dental al remineralizar los dientes. Es fundamental consumir estos alimentos sin dulces adicionales. El agua es una opción inteligente adicional. Aunque la leche contiene calcio que ayuda a reconstruir el esmalte, la mayoría de las fuentes públicas de agua y el agua embotellada tienen flúor, que también ayuda a fortalecer el esmalte. Además, beber agua no aumenta el riesgo de caries porque no contiene azúcar.³¹
- **Chicle sin azúcar:** Después de las bebidas carbonatadas, masticar un chicle sin azúcar endulzado con xilitol puede evitar la erosión del esmalte dental. Esto induce la producción de saliva, lo que ayuda a la remineralización del esmalte dental.³¹
- ****Pescados y mariscos (sardinas, salmón, bacalao), aves, sal fluorada, verduras (lechuga, espinacas, perejil), patatas, zanahorias, espinacas, alcachofas (ricas en fibra) y, por supuesto, la leche materna son alimentos que pueden incluir flúor.****³¹

Índices de desgaste dental erosivo:

Para distinguir la erosión de otras formas de desgaste dental, cada índice de erosión utiliza criterios de diagnóstico. También proporcionan criterios de medición de la pérdida de tejido duro. La relación entre la superficie afectada y la superficie del diente sano se utiliza frecuentemente para caracterizar el tamaño de la región afectada. La profundidad de un defecto se puede evaluar utilizando los criterios de exposición de la dentina. En consecuencia, existe una relación entre la cantidad de material eliminado y la dentina visible. La mayoría de los grupos de trabajo han producido sus propias iteraciones del índice, que todavía tienen un uso limitado.³²

Lo mejor es registrar el desgaste de los dientes utilizando un formato estándar. Puede que le resulte más fácil aceptarlo si utiliza uno al que esté acostumbrado. Para ayudar a los médicos generales con los controles dentales de rutina, en 2008 se desarrolló el índice BEWE.³²

****Criterios del índice BEWE para clasificar el desgaste por erosión:****³³

- **0** = Sin desgaste erosivo de los dientes
- **1** = Pérdida inicial de textura superficial
- **2** = Defecto distintivo; pérdida de tejido duro <50% del área superficial
- **3** = Pérdida de tejido duro $\geq$ 50% de la superficie

En las puntuaciones 2 y 3, la dentina a menudo está involucrada.³³

2.3 Hipótesis

Hipótesis de investigación (Hi)

Existe relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024.

Hipótesis Estadística

Hipótesis nula (H_0)

No existe relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024.

Hipótesis alterna (H_a)

Si existe relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–año 2024.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo, Nivel y Diseño de Investigación

Tipo de la investigación

Según el enfoque es cuantitativo.

Cuantitativo: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ Para obtener resultados mediante el uso de inferencia estadística, implica evaluar, investigar y recopilar datos matemáticos. La intervención es observacional.

Observacional: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ Sin afectar el resultado, su objetivo es definir un fenómeno o suceso que sea aplicable a una población de investigación. Según la planificación, la toma de datos es prospectiva.

Prospectivo: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ muestra que es diferente al organizar la recopilación de datos en un período de tiempo específico para obtener hallazgos. Según el número de ocasiones, es transversal.

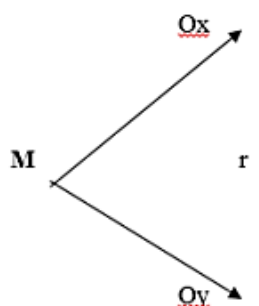
Transversal: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ Recoge datos rápidamente con el objetivo de analizar las variables del estudio.

Nivel de investigación

Relacional: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ es un subconjunto del estudio de las ciencias sociales que analiza la relación entre dos o más factores en un entorno particular.

Diseño de la investigación

No experimental - correlacional: Según Hernández R. Fernández C.³⁴ correlacional es una metodología de investigación en ciencias sociales que se utiliza para examinar las relaciones entre variables en un estudio, sin manipular ni controlar las variables de una manera deliberada.



Dónde:

M : Muestra de estudio

Ox : Variable X

Oy : Variable Y

r : Relación de variables

3.2 Población

La investigación estuvo conformada por 48 niños de nivel inicial de la I.E.E. CEBE N°0588921 “Tulio Herrera León”, ubicada en Trujillo, La Libertad, en el año 2024.

Según Montero (2011), cuando el número de sujetos es reducido, no es necesario extraer una muestra, ya que se trabaja con el 100% de la población, considerándose una muestra de tipo censal.

Por lo tanto, al tratarse de una población pequeña y finita, no se aplicaron criterios muestrales, tomando la totalidad de la población como muestra.

3.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición Operativa	Indicadores	Escala De Medición	Categorías o valoración
Erosión dental	La erosión dental es la pérdida progresiva de tejido dental causada por exposición a ácidos no relacionados con bacterias, cuantificada mediante el Índice de BEWE, el cual evalúa los dientes en distintos sectores de la boca asignando puntajes según la severidad del desgaste. ¹⁸	Nivel de pérdida patológica según el índice de BEWE.	Cualitativo Nominal	Nivel de Riesgo 1= No hay riesgo(0-2) 2= Bajo (3-9) 3 = Moderado(9-13) 4 =Alto (14 a+)
Consumo de cítricos	El consumo de cítricos se cuantifica mediante una encuesta estructurada que evalúa la frecuencia (diaria, semanal, mensual) y la cantidad (porciones o gramos) de ingesta de frutas cítricas (naranja, limón, toronja, mandarina, entre otras) y sus derivados en un período determinado. ¹⁹	Cuestionario	Cualitativo Nominal	1= Ninguna/semana 2= 1 vez/semana. 3= 2veces/semana. 4= 3 o más veces/ semanas.
Covariable	Definición Operativa	Indicadores	Escala De Medición	Categorías o valoración
Sexo	Características fenotípicas del individuo, el dato será obtenido del DNI del participante ²⁴	DNI	Cualitativo Nominal	1= Femenino 2=Masculino
Edad	Tiempo que ha pasado desde que algo apareció por primera vez, el dato será obtenido del DNI del participante ²⁴	DNI	Cuantitativo De Razón	1= 3 años 2= 4 años 3= 5 años

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnica: Se empleó la observación clínica (examen clínico) y la aplicación de una encuesta síncrona.

Instrumento: Se utilizó una ficha de recolección de datos basada en el índice BEWE para medir la variable de erosión dental y un cuestionario sobre la frecuencia de consumo de cítricos.

El Índice BEWE se utilizó como referencia para evaluar el desgaste dental causado por la erosión, con los siguientes criterios de puntuación:

- **0:** Sin desgaste erosivo de los dientes.
- **1:** Pérdida inicial de textura superficial.
- **2:** Defecto distintivo; pérdida de tejido duro menor al 50% del área superficial.
- **3:** Pérdida de tejido duro igual o mayor al 50% de la superficie.

El cuestionario diseñado para evaluar la frecuencia de consumo de cítricos contó con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.842, determinado mediante la validación por expertos. Esto garantizó que el instrumento de recolección de datos tuviera un alto nivel de confiabilidad y pudiera aplicarse a la muestra seleccionada para la investigación.

- 1= Ninguna/semana
- 2= 1 vez/semana.
- 3= 2 veces/semana.
- 4= 3 o más veces/ semanas.

Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación en los preescolares de la I.E.E. CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, se tramitó una carta de solicitud de recojo de datos dirigida al director de la institución. La capacitación sobre el índice BEWE fue proporcionada exclusivamente por una carióloga, quien explicó detalladamente el uso y la

interpretación de este índice para evaluar el desgaste dental erosivo. La sesión se centró en los aspectos técnicos y clínicos de la aplicación del índice, asegurando que los evaluadores comprendieran adecuadamente los criterios de clasificación y cómo realizar las observaciones directas en las superficies dentales, garantizando la precisión en los resultados.

Tras la aprobación de la solicitud, se entregó a los padres de los estudiantes un formulario de consentimiento informado, en el cual se explicaron los detalles del estudio en el que participarían sus hijos menores. Una vez obtenida la autorización correspondiente, se procedió con la recopilación de datos, asegurándose de contar con el asentimiento de los niños.

Para garantizar una adecuada coordinación de las visitas y evaluaciones, se organizó una reunión previa con los docentes y las familias de los niños preescolares, en la que también participó la directora de la institución educativa. Este encuentro permitió explicar los objetivos del estudio, detallar el procedimiento de evaluación y resolver dudas, generando así un ambiente de confianza y colaboración entre los investigadores, el personal educativo y los padres o tutores legales.

Cabe destacar que los participantes del estudio fueron niños con necesidades educativas especiales, lo que implicó un enfoque más cuidadoso y personalizado durante todo el proceso. Cada aula estuvo conformada por un promedio de diez niños, lo que facilitó una atención más cercana e individualizada. Las evaluaciones se realizaron en horario matutino, contando con el valioso apoyo y acompañamiento de las profesoras de aula, quienes brindaron contención y asistencia a los niños durante la jornada. Paralelamente, se distribuyeron cuestionarios a los padres o tutores legales, los cuales fueron completados de manera voluntaria y confidencial, permitiendo así complementar la información observada con datos relevantes sobre hábitos alimenticios y rutinas de higiene bucal.

Para la evaluación clínica de la erosión dental, se empleó el índice BEWE, el cual permite clasificar el grado de desgaste de las superficies dentales mediante la

observación directa. El procedimiento se realizó en condiciones de luz natural, complementada con lámparas frontales portátiles para mejorar la visibilidad intraoral. Como instrumentos básicos se utilizaron un espejo bucal y una sonda exploradora sin punta afilada, a fin de evitar cualquier daño en los tejidos dentales o molestias en los niños. En cuanto a las medidas de bioseguridad, se siguieron rigurosamente los protocolos establecidos: el evaluador utilizó mascarilla quirúrgica, guantes de látex o nitrilo, mandil desechable y protección facial. Asimismo, cada niño fue evaluado de forma individual en un ambiente higienizado, desinfectando el área y los instrumentos entre cada evaluación, para garantizar un entorno seguro y libre de riesgos tanto para los participantes como para el personal a cargo.

Dada la naturaleza del grupo, se estableció un ritmo de evaluación de 8 niños por día, organizándolos en pequeños grupos para garantizar un entorno cómodo y no invasivo. La toma de información duró 1 semana (6 días). La información clínica fue registrada cuidadosamente mediante un formulario estructurado para la recolección de datos, diseñado específicamente para el estudio.

Este proceso meticuloso y colaborativo aseguró la obtención de datos precisos y confiables, siempre priorizando el bienestar, la comodidad y el respeto hacia cada uno de los niños evaluados.

3.5 Método de análisis de datos

Para determinar la relación entre las variables de este estudio, se emplearon diversas pruebas estadísticas que permitieron analizar los datos obtenidos. Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre la prevalencia de erosión dental y los factores de riesgo identificados, lo que permitió establecer si existía una relación estadísticamente significativa entre ellos.

Asimismo, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la fuerza y dirección de la relación entre la frecuencia de consumo de cítricos y el grado de desgaste

dental erosivo. En caso de que los datos no cumplieran con los supuestos de normalidad, se recurrió a la prueba de correlación de Spearman como alternativa no paramétrica.

Además, se realizó un análisis de regresión logística para determinar la influencia de los factores de riesgo sobre la probabilidad de desarrollar erosión dental en niños de nivel inicial.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante el programa IBM SPSS Statistics v.26, el cual permitió organizar, analizar y presentar los hallazgos en tablas estadísticas alineadas con los objetivos del estudio. Estas tablas incluyeron gráficos explicativos, así como valores absolutos y relativos, que facilitaron la interpretación de los resultados y la identificación de patrones relevantes dentro de la población estudiada.

3.6 Aspectos Éticos

La Universidad Católica de Los Ángeles de Chimbote estableció las normas en el Código de Ética, así como los principios éticos del estudio, actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024-CU-ULADECH Católica, de fecha 28 de junio del 2024, establece que todas las etapas de la actividad científica deben apegarse a los principios éticos normas que rigen la investigación en ULADECH Católica.³⁶

Para todas las actividades de investigación realizadas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote los principios éticos que las rigen son: ³⁶

- a) Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: su dignidad, privacidad y diversidad cultural. ³⁶
- b) Libre participación por propia voluntad: estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica. ³⁶
- c) Beneficencia, no maleficencia: durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los

preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.³⁶

d) Integridad y honestidad: que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.³⁶

e) Justicia: a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.³⁶

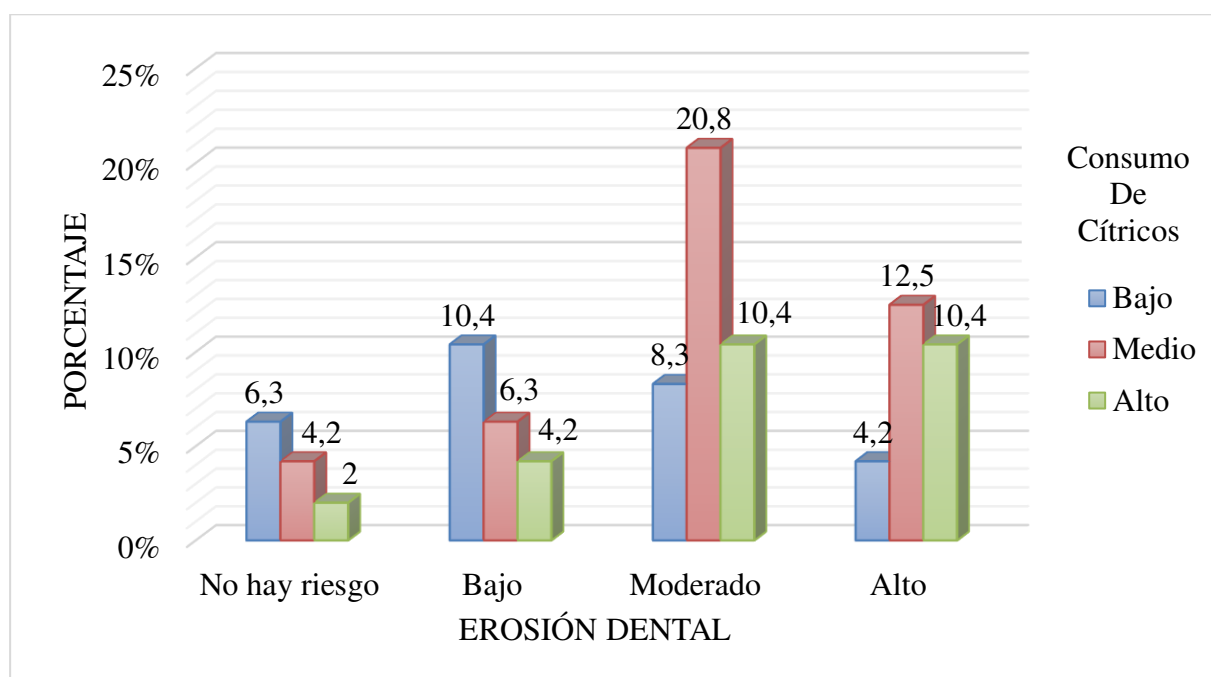
.

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.

	Consumo de cítricos						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
Erosión dental	n	%	n	%	n	%	n	%
No hay riesgo	3	6,3	2	4,2	1	2,0	6	12,5
Bajo	5	10,4	3	6,3	2	4,2	10	20,8
Moderado	4	8,3	10	20,8	5	10,4	19	39,6
Alto	2	4,2	6	12,5	5	10,4	13	27,1
Total	14	29,2	21	43,8	13	27	48	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información $X^2 = 6,204$ $p = 0,045$



Fuente: Tabla 1

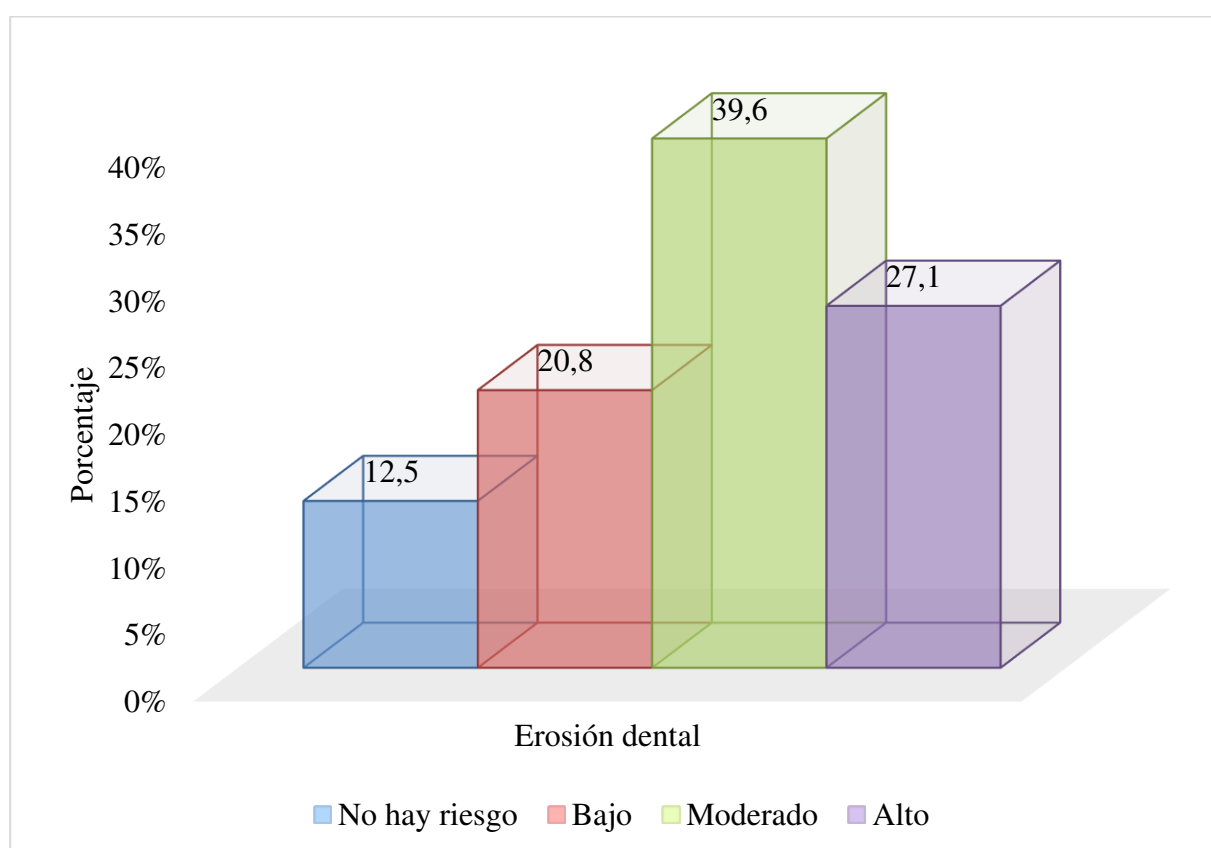
Figura 1. Relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.

Interpretación: De los 48 niños examinados, el 20,8 % (10) presentaron desgaste dental erosivo moderado y un consumo de cítricos nivel medio, seguido de un 12,5 % (6) quienes presentaron el mismo resultado; así mismo, un 10,4 % (5) presentaron un desgaste dental erosivo bajo con un consumo de cítricos nivel bajo y, por último, un 6,3 % (3) no presentaron desgaste dental erosivo, pero sí un consumo de cítricos nivel bajo. Al realizarse la prueba de Chi cuadrado con un valor $X^2 = 6,204$ y un $p = 0,045 < 0,05$, concluyeron que sí existe relación entre las variables desgaste dental erosivo y consumo de cítricos.

Tabla 2: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según el nivel de riesgo.

Erosión dental	n	%
No hay riesgo	6	12,5
Bajo	10	20,8
Moderado	19	39,6
Alto	13	27,1
Total	48	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Tabla 2

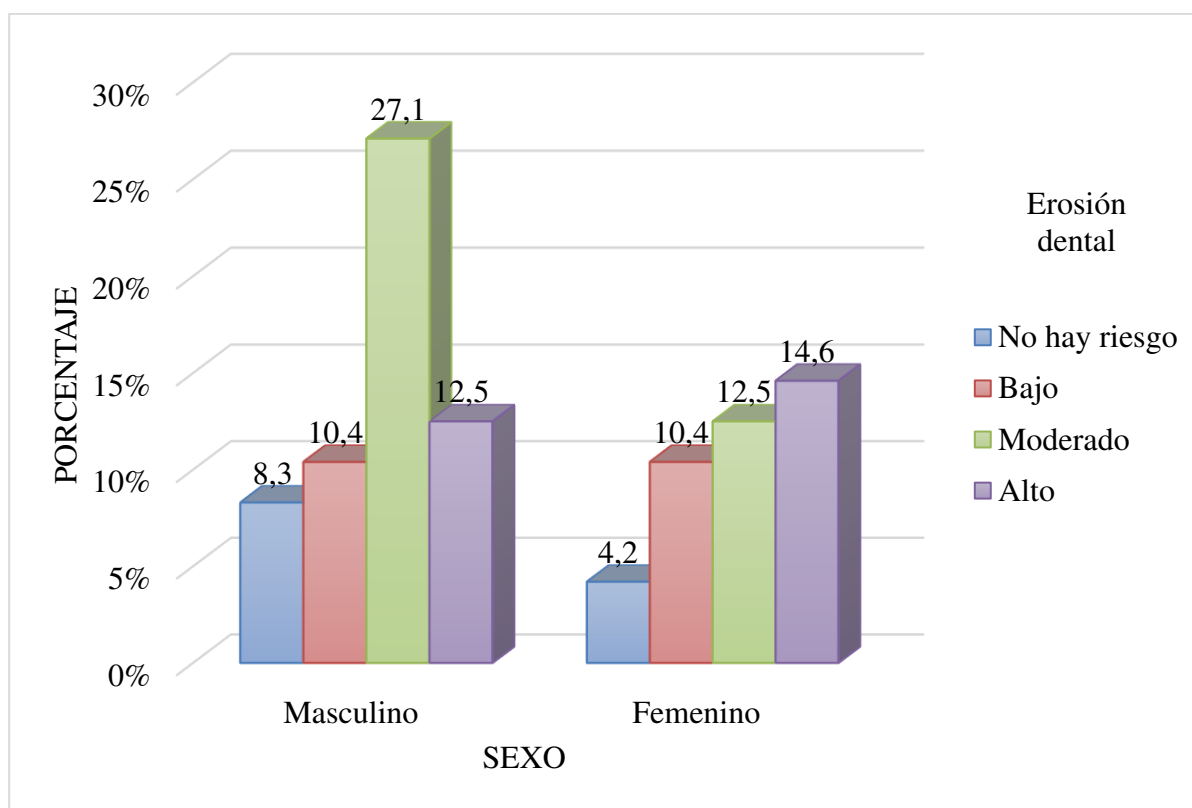
Figura 2: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según el nivel de riesgo.

Interpretación: De los 48 niños examinados, el nivel de riesgo predominante fue un desgaste dental erosivo moderado, con un 39,6 % (19). El 27,1 % (13) presentó un nivel alto, seguido de un nivel bajo, con un 20,8 % (10). Por último, un 12,5 % (6) no presentó riesgo de erosión dental.

Tabla 3: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según sexo.

Erosión dental	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
No hay riesgo	4	8,3	2	4,2	6	12,5
Bajo	5	10,4	5	10,4	10	20,8
Moderado	13	27,1	6	12,5	19	39,6
Alto	6	12,5	7	14,6	13	27,1
Total	28	58,3	20	41,7	48	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Tabla 3

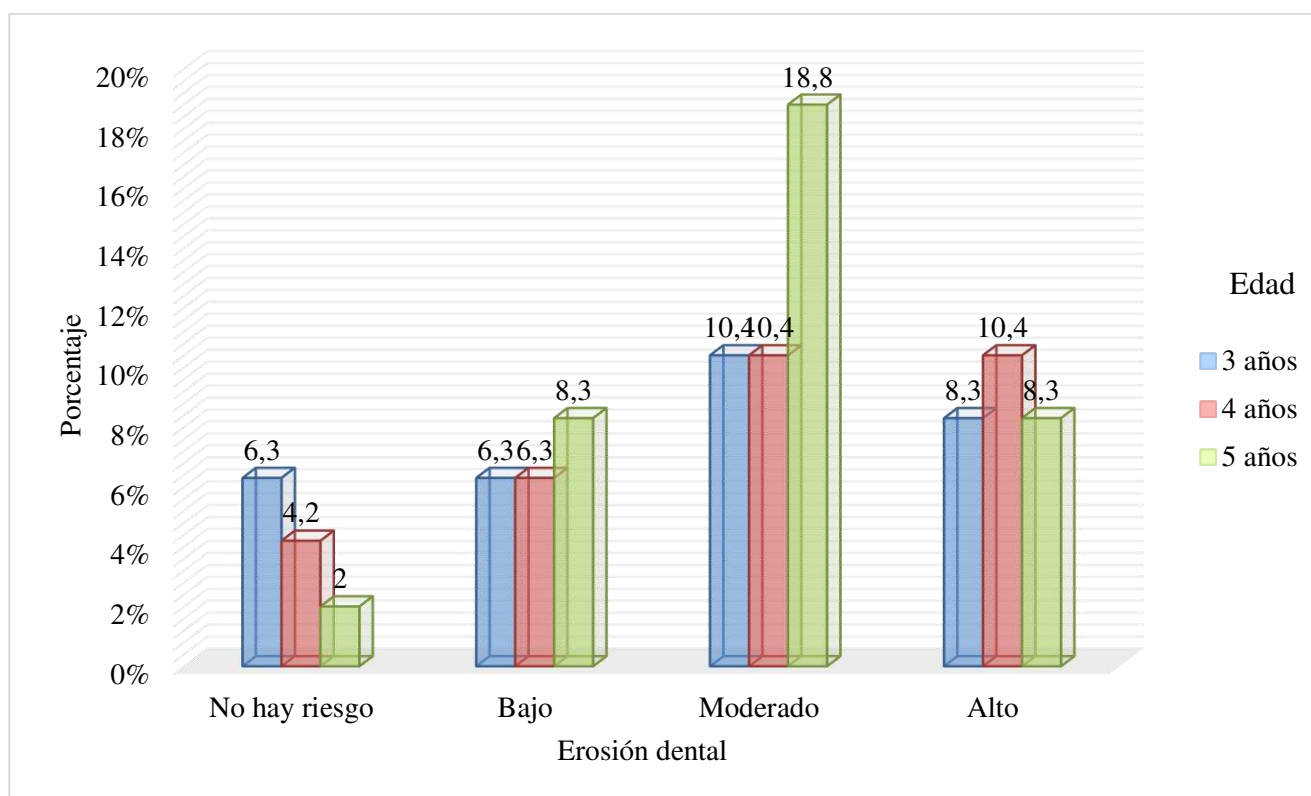
Figura 3: Erosión dental en cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según sexo.

Interpretación: De los 48 niños examinados, según sexo, destacó el masculino con un 27,1 % (13) que presentó desgaste dental erosivo moderado, mientras que en el sexo femenino fue un 14,6 % (7) el que presentó desgaste dental erosivo alto.

Tabla 4: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según edad.

Erosión dental	Edad							
	3 años		4 años		5 años		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
No hay riesgo	3	6,3	2	4,2	1	2,0	6	12,5
Bajo	3	6,3	3	6,3	4	8,3	10	20,8
Moderado	5	10,4	5	10,4	9	18,8	19	39,6
Alto	4	8,3	5	10,4	4	8,3	13	27,1
Total	15	31,3	15	31,3	18	37,4	48	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Tabla 4

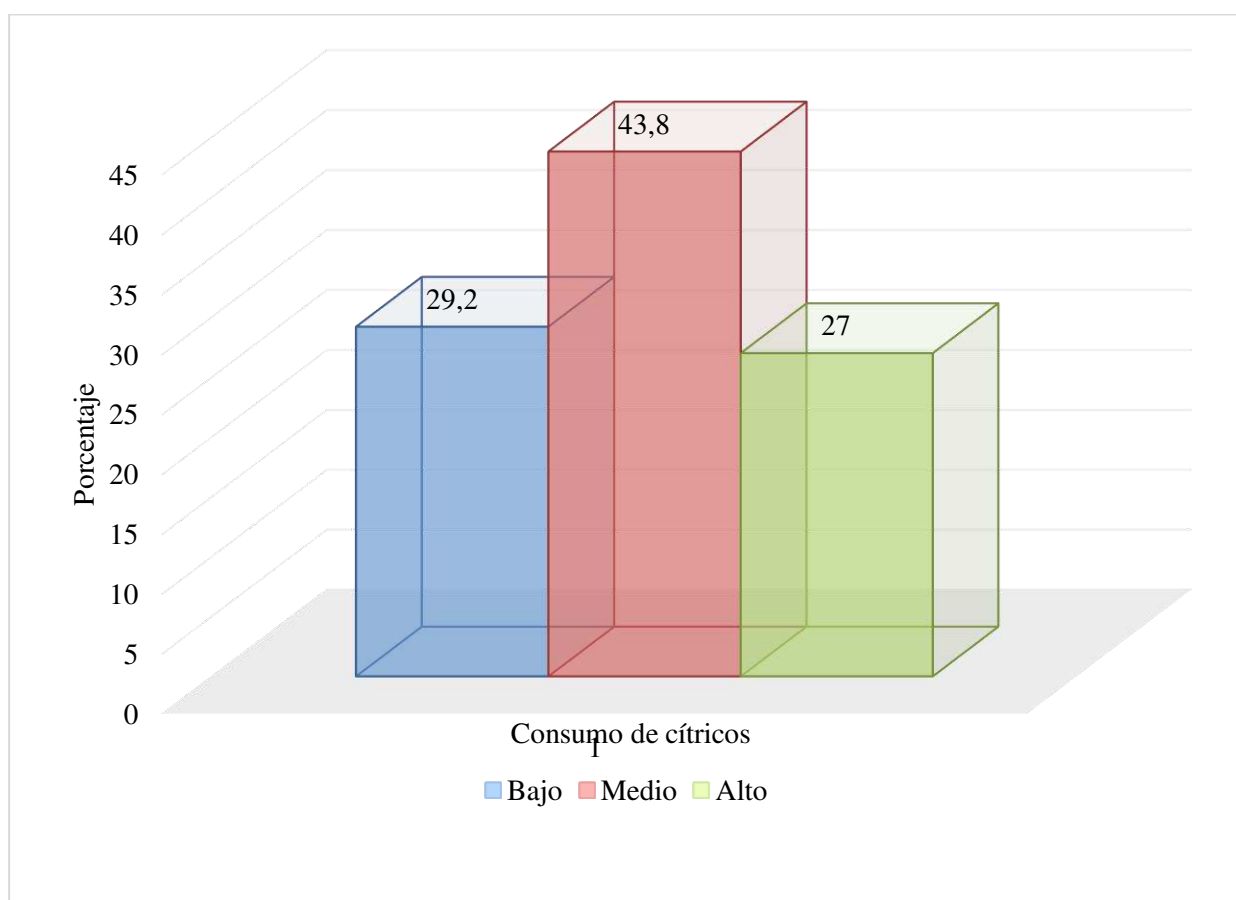
Figura 4: Erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según edad.

Interpretación: De los 48 niños examinados, según edad, destacó la edad de 5 años, con un desgaste dental erosivo moderado del 18,8 % (9), seguido de los niños de 3 años, quienes presentaron un desgaste dental erosivo moderado del 10,4 % (5), y por último los niños de 4 años, que presentaron un desgaste dental erosivo alto del 10,4 % (5).

Tabla 5: Frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.

Consumo de cítricos	n	%
Bajo	14	29,2
Medio	21	43,8
Alto	13	27,0
Total	48	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Tabla 5

Figura 5: Frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024.

Interpretación: De los 48 niños examinados, según el consumo de cítricos, el 43,8 % (21) presentó un nivel medio, seguido de un nivel bajo con un 29,2 % (14) y, por último, un nivel alto con un 27 % (13).

V. DISCUSIÓN

En este estudio se determinó la relación entre el desgaste dental erosivo y el consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE “Tulio Herrera León” 0588921, Trujillo-año 2024. Al realizar la prueba de Chi cuadrado, con un valor de $X^2 = 6,204$ y $p = 0,045 < 0,05$, se concluyó que **sí existe una relación** entre el desgaste dental erosivo y el consumo de cítricos. Este resultado presenta similitud con los estudios de **Casaña D, Márquez L, García E.⁷, Yip K., Lam P., Yiu C.⁹, Carval J., Painchault C.¹², Calle C., Medina M.⁸, Tuya M., Céspedes J., Anampa M., Ríos K.¹⁴, Mamani K.¹³ y Mercado W.¹⁴**. Esto podría deberse a que, en comparación con los dientes permanentes, los dientes primarios tienen una capa de esmalte más delgada y menos mineralizada. Sin embargo, es discutible si esta capa es más vulnerable al desgaste erosivo. Cuando la estructura dental entra en contacto con ácidos intrínsecos o extrínsecos en la cavidad bucal, esta se disuelve. Los ácidos dietéticos, incluidos té, frutas, jugos, bebidas alcohólicas, vinagres, encurtidos, salsas y dulces, se consideran la principal causa de erosión y también son los más fáciles de regular. Las prácticas dietéticas, o la manera en que se ingieren estos ácidos, también son relevantes; la investigación sobre erosión se ha centrado principalmente en el consumo excesivo de alimentos y bebidas ácidas. Las propiedades químicas como el pH, la capacidad tampón, la acidez titulable, la viscosidad y las concentraciones de calcio, fosfato y fluoruro en alimentos y bebidas están relacionadas con la degradación del esmalte.⁸ Algunos medicamentos comunes en niños con necesidades especiales, como ciertos anticonvulsivos, sedantes o fármacos para el reflujo gastroesofágico, pueden reducir la producción de saliva. La saliva es clave para neutralizar los ácidos en la boca y remineralizar el esmalte. Sin suficiente saliva, el riesgo de erosión dental aumenta.

En cuanto al nivel de riesgo sobre erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE “Tulio Herrera León” 0588921, Trujillo-año 2024, el 20,8 % (10) fue moderado. Estos resultados son similares a los estudios realizados por **Yip K., Lam P., Yiu C.⁹ y Tuya M., Céspedes J., Anampa M., Ríos K.¹⁴**, aunque difieren de los obtenidos por **Marqués L., Serraga C., Gavara C.¹¹**, quienes encontraron un 30,62 % con riesgo bajo. Se evidencia que los dientes temporales presentan una disminución en su dimensión longitudinal en comparación con sus diámetros transversales, especialmente en la cara vestibular del incisivo central superior permanente. Esto

da como resultado una corona más ancha que larga en los dientes temporales, lo que los hace más propensos a la erosión dental. Además, el estrés que los niños experimentan por la falta de empatía y paciencia en su vida diaria también podría contribuir a este desgaste. Los niños con condiciones neurológicas o gastrointestinales pueden ser propensos al reflujo, lo cual expone los dientes a ácidos gástricos que erosionan el esmalte.^{15 16}

Respecto a la prevalencia de erosión dental en niños del nivel inicial de la I.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, según sexo. Se encontró que el sexo masculino presentó mayor afectación, con un 27,1 % (13 casos), lo que sugiere una predisposición diferencial posiblemente relacionada con factores biológicos o comportamentales. Este hallazgo es similar al de **Yip, K.; Lam, P.; Yiu, C. (Hong Kong, 2022)**, quienes evidenciaron que los niños preescolares tenían una mayor prevalencia de erosión dental en comparación con las niñas, destacando la influencia del sexo como factor asociado. Asimismo, **Carval J, Painchault C. (Colombia, 2021)** observaron que aunque la prevalencia fue baja, hubo una diferencia por edad y hábitos dietéticos. No obstante, se discrepa con lo reportado por **Calle C, Medina M. (Piura, 2022)**, quienes no encontraron diferencias significativas por sexo en niños de 6 a 12 años. Esta discrepancia podría explicarse por las diferencias etarias entre las poblaciones estudiadas y la condición especial de los participantes del presente estudio, quienes presentan necesidades educativas especiales, lo que puede influir tanto en sus hábitos dietéticos como en su salud oral. El resultado se fundamenta en que los cítricos, al ser alimentos con alta acidez, debilitan progresivamente el esmalte dental, y si se consumen con frecuencia o sin enjuague posterior, pueden acelerar el desgaste; esto, combinado con una posible menor supervisión del cepillado en varones, podría haber influido en la mayor prevalencia observada.

En cuanto a la presencia de erosión dental según edad en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo-año 2024, se encontró que los niños de 5 años presentaron una mayor prevalencia de desgaste dental erosivo moderado, representando el 18,8 % (n=9). Este hallazgo mostró similitud con lo reportado por **Acosta, I. (Uruguay, 2022)**, quien señaló una alta prevalencia de desgaste erosivo en preescolares de 5 años, con 57,6 %, indicando

una susceptibilidad mayor a esta edad posiblemente por factores dietéticos y anatómicos propios de la dentición primaria. Asimismo, **Yip, K. (Hong Kong, 2022)**, en su metaanálisis, estimó una prevalencia global del 39,64 % en niños menores de 7 años, identificando como factores principales el consumo frecuente de jugos de frutas y la presencia de trastornos digestivos, lo que coincide con el rango etario y factores predisponentes encontrados en la presente investigación. No obstante, se encontraron discrepancias con lo informado por **Jha, G. (India, 2024)**, donde se reportó una baja prevalencia de erosión dental (4,5 %) en escolares de 6 a 12 años, lo que podría explicarse por las diferencias en el grupo etario estudiado, condiciones geográficas, factores culturales, hábitos dietéticos y socioeconómicos. Los resultados obtenidos se fundamentan en que, a los 5 años, los niños se encuentran en una etapa de transición alimentaria, donde el consumo de productos industrializados y bebidas ácidas es común, sumado a una anatomía dental más vulnerable por la delgadez del esmalte primario, lo que contribuye a una mayor susceptibilidad al desgaste erosivo, situación que se refleja en contextos similares tanto a nivel nacional como internacional.

Respecto a la frecuencia de consumo de cítricos, el 52,1 % (25) de los niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León” de Trujillo-año 2024, tuvo un consumo medio de estos alimentos, similar a lo reportado por **Souza B, et al., Marqués L, Serraga C, Gavara C.¹¹** y **Mamani K.¹³** La erosión dental se ha relacionado con el consumo frecuente y excesivo de alimentos y bebidas ácidas, como jugos y frutas cítricas (limón, naranja y uva), calabazas, refrescos y bebidas con sabor a cítricos. El bajo pH de estos alimentos y bebidas facilita la pérdida de minerales en los dientes, mientras que ciertos alimentos como la leche, el queso, el yogur y algunos vegetales ayudan a neutralizar los ácidos y favorecen la remineralización dental. Pescados y mariscos, aves, sal fluorada y leche materna también pueden aportar flúor, contribuyendo a la salud bucal. Muchos niños con necesidades especiales pueden tener dificultades para realizar una adecuada higiene dental, ya sea por limitaciones motrices, falta de coordinación o dificultades cognitivas. Esto puede llevar a que restos de alimentos ácidos o azucarados permanezcan en la boca, favoreciendo el desgaste del esmalte.^{22 19}

Una limitación del presente estudio fue el reducido tiempo para su ejecución, lo cual restringió tanto la amplitud del trabajo de campo como la posibilidad de recolectar una muestra más

representativa. Asimismo, la falta de apoyo de especialistas dificultó la evaluación clínica precisa de la erosión dental. Además, no se logró controlar adecuadamente variables confusoras como el nivel de higiene oral, el uso de flúor, el tipo de dieta general, o la frecuencia del cepillado, factores que también pueden influir en la presencia de erosión dental. Estas limitaciones podrían haber afectado la precisión de los resultados y deben considerarse al interpretar las conclusiones del estudio. Se sugiere que futuras investigaciones contemplen un diseño metodológico que permita controlar estas variables y trabajar con una muestra más amplia y diversa, a fin de obtener resultados más sólidos y generalizables.

VI. CONCLUSIONES

1. Sí existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE N.º 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024. La erosión dental en niños con necesidades especiales está relacionada principalmente con el consumo frecuente de alimentos ácidos y bebidas carbonatadas. Además, las dificultades en la higiene bucal, debido a limitaciones motoras o falta de cooperación, aumentan el riesgo de desgaste del esmalte dental.⁸
2. El nivel de riesgo de erosión dental en los niños de nivel inicial de la I.E. CEBE "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024, fue predominantemente moderado. Esta condición podría estar asociada a factores propios de la población con necesidades especiales, tales como dificultades en la higiene bucal, consumo frecuente de alimentos ácidos y bebidas carbonatadas, así como la presencia de condiciones médicas que incrementan la exposición a agentes erosivos.^{4 11}
3. Al evaluar la erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE "Tulio Herrera León" N.º 0588921, Trujillo-año 2024, según sexo, predominó el masculino, presentando una erosión dental moderada. El reflujo gastroesofágico, frecuente en niños con necesidades especiales, contribuye a la erosión dental al exponer los dientes a ácidos estomacales. Estudios indican que los niños presentan esta condición con mayor frecuencia que las niñas, lo que podría explicar una mayor prevalencia de erosión en ellos.^{14 16}
4. Al determinar la erosión dental en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE "Tulio Herrera León" N.º 0588921, Trujillo-año 2024, según edad, destacaron los niños de 5 años con un nivel de desgaste dental erosivo moderado. Los niños con necesidades especiales de 5 años son más propensos al desgaste dental erosivo que los de menor edad, debido a una mayor exposición acumulada a factores como dieta ácida, reflujo, uso prolongado de biberón, medicamentos y hábitos de higiene aún poco eficaces.¹³
5. Al determinar la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E. CEBE "Tulio Herrera León" N.º 0588921, Trujillo-año 2024, se obtuvo un nivel medio. El consumo de cítricos en niños con necesidades especiales de 3 a 5 años puede deberse a problemas alimentarios, sensoriales, necesidades nutricionales y decisiones de padres

o cuidadores, quienes suelen ofrecerlos por su contenido en vitamina C y antioxidantes para fortalecer el sistema inmunológico.^{3 18}

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación para la institución: Implementar un programa educativo sobre la importancia de la salud bucal en los niños de nivel inicial, con énfasis en la prevención de la erosión dental y el impacto del consumo excesivo de cítricos. Este programa puede incluir talleres informativos dirigidos a estudiantes y padres de familia, así como la distribución de material educativo que resalte la importancia de moderar el consumo de alimentos ácidos y aplicar técnicas adecuadas de higiene bucal.

Recomendación para los padres de familia: Limitar la frecuencia del consumo de cítricos en los niños, especialmente fuera de los horarios de comida, con el fin de reducir el riesgo de erosión dental. Asimismo, es fundamental fomentar una rutina adecuada de higiene bucal que incluya el cepillado después de cada comida, en especial tras consumir frutas cítricas, para minimizar el efecto del ácido sobre el esmalte dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donovan T, Nguyen-Ngoc C, Abd Alraheem I, Irusa K. Contemporary diagnosis and management of dental erosion. *J Esthet Restor Dent*. [Internet]; 2021; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 33(1):78-87. Disponible en: doi:10.1111/jerd.12706
2. Strużycka I, Rusyan E, Bogusławska-Kapala A. Erozje zębów - problem interdyscyplinarny [Tooth erosion - a multidisciplinary approach]. *Pol Merkur Lekarski*. [Internet]; 2016; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 40(236):79-83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27000809/>
3. Hermont AP, Oliveira PA, Martins CC, Paiva SM, Pordeus IA, Auad SM. Tooth erosion and eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. [Internet]; 2014; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 9(11):e111123. Published 2014 Nov 7. Disponible en: doi:10.1371/journal.pone.0111123
4. Lussi A, Jaeggi T. Dental erosion in children. *Monogr Oral Sci*. [Internet]; 2006; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 20:140-151. Disponible en: doi:10.1159/000093360
5. Wei Z, Du Y, Zhang J, Tai B, Du M, Jiang H. Prevalence and indicators of tooth wear among Chinese adults. *PLoS One*. [Internet]; 2016; [Citado el 09 de octubre de 2023]. Sep 1;11(9): e0162181 Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162181>
6. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. *Monogr Oral Sci*. [Internet]; 2014; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 25:55-73. Disponible en: doi:10.1159/000360973
7. Casaña D, Marquéz L, García E. Dental Erosion and Diet in Young Children and Adolescents: A Systematic Review. *Applied Sciences*. [Internet]; 2023; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 13(6):3519. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/app13063519>
8. Acosta I, García G, Lorenzo S, Fabruccini A. Desgaste erosivo em preescolares de 5 años de Montevideo-Uruguay: Primer estudio poblacional. *Odontoestomatología Montevideo jun*. [Internet]; 2022 [Citado el 09 de octubre de 2023]. 24 (39). Epub 20-Abr-2022. Disponible en: doi: <https://doi.org/10.22592/ode2022n39e215>
9. Calle C, Medina M. Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 12 años atendidos en un centro de salud Mallares- Piura, 2022. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2022. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109255/Calle_GCA-Medina_VMJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Jha G, Yavagal P, Ramasetty A. Prevalencia y factores de riesgo asociados de erosión dental entre niños de 6 a 7 años en la ciudad de Davanagere: una encuesta transversal. India. Rev. ACTA SCIENTIFIC Dental Sciences [Internet]; 2024. Citado el 09 de octubre de 2023]. Volume 8 Issue 6 June. Disponible en: <https://actascientific.com/ASDS/pdf/ASDS-08-1841.pdf?utm>
11. Yip K, Lam PPY, Yiu CKY. Prevalence and Associated Factors of Erosive Tooth Wear among Preschool Children-A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). [Internet]; 2022. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Mar 7;10(3):491. Disponible en: doi: 10.3390/healthcare10030491. PMID: 35326969; PMCID: PMC8953165.
12. Carval J, Painchault C. Prevalencia de desgaste dental erosivo y factores relacionados en escolares de la ciudad de Cartagena. [Tesis para optar el título profesional]. Colombia: Universidad de Cartagena, 2021. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/12452>
13. Carrión E. Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 10 años de la I.E “Juan Valer Sandoval ” N° 88389 del distrito de Nuevo Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento De Áncash – 2018. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Universidad ULADECH Católica, 2020. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33608/EROSION_DE_NTAL_CARRION_MERINO_ESTHEFANY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Acosta S. Prevalencia de erosión dental en adolescentes de Institución Educativa José María Arguedas- 2024. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Trujillo, Universidad Nacional de Trujillo, 2024. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a818ad85-7a8d-40eb-a167-c8f8fc777ceb/content>
15. Castro V. Prevalencia de desgaste dental erosivo y factores de riesgo asociados en niños de preescolar de la I.E. N° 1797 "Retoñitos de amor", Trujillo, La Libertad – 2022. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Trujillo, Universidad ULADECH Católica, 2024.

- [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/35266>
16. Mercado W. Nivel de conocimiento de los padres sobre la ingesta de alimentos erosivos en el jardín “Niño Jesús. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Universidad Antenor Orrego, 2023. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10723>
 17. Green JI. Prevention and Management of Tooth Wear: The Role of Dental Technology. *Prim Dent J*. [Internet]; 2016; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 5(3):30-33. Disponible en: doi:10.1177/205016841600500302
 18. Schlueter N, Jaeggi T, Lussi A. Is dental erosion really a problem?. *Adv Dent Res*. [Internet]; 2012; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 24(2):68-71. Disponible en: doi:10.1177/0022034512449836
 19. Zhang S, Chau AM, Lo EC, Chu CH. Dental caries and erosion status of 12-year-old Hong Kong children. *BMC Public Health*. [Internet]; 2014; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 14:7. Published 2014 Jan 8. Disponible en: doi:10.1186/1471-2458-14-7
 20. Katrin A. Goran K, Poulsen S. Erosión dental. *Odontopediatría. Abordaje clínico - Koch / Poulsen* [Internet]; 2011 [Citado el 09 de octubre de 2023]. pag. 141. Disponible en: <http://www.libreriaserviciomedico.com/files/9673>
 21. Ganss C, Lussi A. Diagnosis of erosive tooth wear. *Monogr Oral Sci*. [Internet]; 2014; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 25:22-31. Disponible en: doi:10.1159/000359935
 22. Taji S, Seow WK. A literature review of dental erosion in children. *Aust Dent J*. [Internet]; 2010; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 55(4):358-475. Disponible en: doi:10.1111/j.1834-7819.2010.01255.x
 23. Souza B, Vertuan M, Gonçalves I, Magalhães A. Efecto de diferentes dulces cítricos sobre el desarrollo de la erosión del esmalte in vitro. *J Appl Ciencias Orales*. [Internet]; 2020; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 28:e20200182. Disponible en: doi:10.1590/1678-7757-2020-0182.
 24. Marqués L, Serraga C, Gavara C. *Nutr. hosp* ; [Internet]; 2020, [Citado el 09 de octubre de 2023]. 37(5): 895-901, sept.-oct.. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03095>

25. Tuya M, Cespedes J, Anampa M, Ríos K. Erosión dental y calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de 3 a 5 años de Lima – Perú. *J Oral Res.* [Internet]; 2022; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 11(3):1-7 Disponible en: doi:10.17126/joralres.2022.041
26. Novianty A, Ayu D. Prevalence and Risk Factors of Tooth Erosion in Children. *J. Med. Sci.*, [Internet]; 2017 [Citado el 09 de octubre de 2023]. (2): 53-60 Disponible en: DOI: 10.3923/jms.2017.53.60
27. Parra J, Quintero L, Sánchez M, Concha Sánchez S. Factores asociados a la erosión dental. Una revisión paraguas. *Ustasalud* [Internet]. 2019 [Citado el 09 de octubre de 2023].; 17(1-S):73. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/2305
28. Torres D ; RFuentes, r; Bornhardt, T; Iturriaga, V. Rev. clín. periodoncia implantol. rehabil. oral (Impr.) [Internet]; 2016; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 9(1): 19-24, abr. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-780556?lang=es>
29. Al-Malik MI, Holt RD, Bedi R. The relationship between erosion, caries and rampant caries and dietary habits in preschool children in Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent.* [Internet]; 2001; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 11(6):430-439. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12083649/>
30. D.A. Ali, R.S. Brown, L.O. Rodríguez, E.L. Moody, M.F. Nasr. Dental erosion caused by silent gastroesophageal refluxdisease. *JAmDent Assoc*, [Internet]; 2002, [Citado el 09 de octubre de 2023]. 133pp. 734-737. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12083649/>
31. Dahal S, Poudel P, Pradhan M, Mainali B. Tooth Wear and Associated Factors in School Children with Primary Dentition in Kathmandu Valley. *J Nepal Health Res Counc.* [Internet]; 2021; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 18(4):637-643. Published 2021 Jan 21. Disponible en: doi:10.33314/jnhrc.v18i4.2518
32. Aránguiz V, Lara JS, Marró ML, O'Toole S, Ramírez V, Bartlett D. Recommendations and guidelines for dentists using the basic erosive wear examination index (BEWE). *Br Dent J.* [Internet]; 2020; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 228(3):153-157. Disponible en: doi:10.1038/s41415-020-1246-y

33. Olley RC, Wilson R, Bartlett D, Moazzez R. Validation of the Basic Erosive Wear Examination. *Caries Res.*[Internet] 2014; [citado el 03 de junio del 2023]48(1):51-6. Disponible en; doi10.1159/000351872. / <https://sci-hub.se/10.1159/000351872>
34. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [En Línea]. 6ª ed. México: Interamericana; 2014. [Citado el 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
35. Montero M. Consideraciones metodológicas para la selección de muestras en investigaciones científicas. *Rev Invest Cienc Salud.* .[Internet] 2011; [Citado el 09 de octubre de 2023]. 12(2):45-52. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24762w/4/Selecciondelamuestra.pdf>
36. Reglamento de integridad científica, Institucional de Ética en Investigación, [Internet]. 2024 [Citado el 20-03-2024]; versión 001. ULADECH Católica. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/REGLAMENTO%20DE%20INTEGRIDAD%20CIENC%C3%8DFICA-ultimo-3.pdf>

ANEXOS

Anexo 01. Documento de autorización para el desarrollo de la investigación

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y
DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Trujillo, 04 de Abril del 2024

Oficio N° 079-2024-GRLL-UGEL 04TSE/CEBE" THL

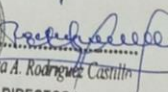
Dr. JOSÉ LUIS ROJAS BARRIOS
DIRECTOR ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA-ULADECH CATÓLICA

Asunto : Aceptación para Desarrollar Proyecto de Investigación
Ref. : CARTA N° 018-2024-DIR -EPOD-FCCS-ULADECH CATÓLICA

Tengo el honor de dirigirme a Usted con la finalidad de comunicarle que la estudiante VILELA CÓRDOVA LUZ MERY, de la Escuela Profesional de Odontología, ha sido aceptada para desarrollar su Tesis con su trabajo de Investigación denominado "Relación entre la Erosión Dental y la Frecuencia de Consumo de Cítricos en niños de inicial" del C.E.B.E. "Tulio Herrera León", tal como indica la referencia.

Es propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de estima personal.

Atentamente,



Rosa A. Rodríguez Castañeda
DIRECTORA

Anexo 02. Carta de recojo de datos



ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE
JUNÍN Y AYACUCHO"**

Chimbote 30 de Marzo del 2024

CARTA N° 0018 - 2024 - DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Lic. Rodríguez Castillo Rosa Alejandrina
Directora de la I.E. N° 0588921 "Tulio Herrera León"

Presente.

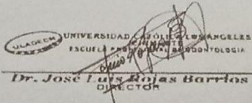
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante **VILELA CORDOVA LUZ MERY**, con código N° **1810082007**, viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado: **"RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E. CEBE N° 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD- 2024"**

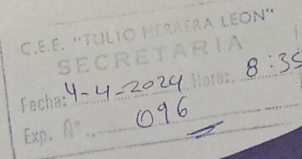
Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

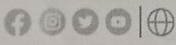
Atentamente,



Dr. José Luis Rojas Barrios
DIRECTOR



C.E.E. "TULIO HERRERA LEÓN"
SECRETARIA
Fecha: 4-4-2024 Hora: 8:35 am
Exp. N° 096



www.uladech.edu.pe/

email: escuela_odontologia@uladech.edu.pe
Cel: 943489767- 943970077
Av. Pardo N° 4091 – Clínica Odontológica - Chimbote, Perú

Anexo 03. Matriz de Consistencia y operacionalización

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general ¿Existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024? Problemas específicos ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024? ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024, según sexo? ¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024, según edad? ¿Cuál es la frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024?	Objetivo general Determinar la relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024 Objetivos específicos Determinar la erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo - año 2024 Determinar la erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo - año 2024, según sexo Determinar la erosión dental en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo - año 2024, según edad. Determinar la frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo - año 2024	Hipótesis de investigación (H_i) Existe relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024 Hipótesis Estadística Hipótesis nula (H₀) No existe relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo-año 2024 Hipótesis alterna (H_a) Si relación entre la erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE N°. 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo - año 2024	Erosión dental Frecuencia de consumo de cítricos	El tipo de investigación Cuantitativo, observacional, prospectivo transversal analítico Nivel de la investigación Relacional Diseño de la investigación No experimental-correlacional Población Estuvo conformada por 48 niños de 3 a 6 años La muestra estuvo dada por 48 niños.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Operativa	Indicadores	Escala De Medición	Categorías o valoración
Erosión dental	La erosión dental es la pérdida progresiva de tejido dental causada por exposición a ácidos no relacionados con bacterias, cuantificada mediante el Índice de BEWE, el cual evalúa los dientes en distintos sectores de la boca asignando puntajes según la severidad del desgaste. ¹⁸	Nivel de pérdida patológica según el índice de BEWE.	Cualitativo Nominal	Nivel de Riesgo 1= No hay riesgo(0-2) 2= Bajo (3-9) 3 = Moderado(9-13) 4 =Alto (14 a+)
Consumo de cítricos	El consumo de cítricos se cuantifica mediante una encuesta estructurada que evalúa la frecuencia (diaria, semanal, mensual) y la cantidad (porciones o gramos) de ingesta de frutas cítricas (naranja, limón, toronja, mandarina, entre otras) y sus derivados en un período determinado. ¹⁹	Cuestionario	Cualitativo Nominal	1= Ninguna/semana 2= 1 vez/semana. 3= 2 veces/semana. 4= 3 o más veces/semanas.
Covariable	Definición Operativa	Indicadores	Escala De Medición	Categorías o valoración
Sexo	Características fenotípicas del individuo, el dato será obtenido del DNI del participante ²⁴	DNI	Cualitativo Nominal	1= Femenino 2=Masculino
Edad	Tiempo que ha pasado desde que algo apareció por primera vez, el dato será obtenido del DNI del participante ²⁴	DNI	Cuantitativo De Razón	1= 3 años 2= 4 años 3= 5 años

Anexo 04. Ficha de Identificación del Experto


UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE

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

CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

Título de la tesis:

- Relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de inicial de la I.E. CEBE NO. 0588921 "Tulio Herrera León", Distrito De Trujillo, Provincia De Trujillo, Departamento La Libertad- 2023.

Investigador: Vilela Córdova, Luz Mery

Yo, C.D. Esp. Mg. Erika Arce De La Cruz, con numero de DNI 41131024, COP 17980, RNE 00512 y con especialidad en cariología y endodoncia, declaro que he realizado el proceso de capacitación y evaluación en la aplicación del índice de Bewe – Erosión dental, proporcionó el documento con fines académicos para la ejecución de su proyecto de tesis.

Cordialmente.


Erika Arce De La Cruz
CIRUJANA DENTISTA
Especialista en Endodoncia
COP 17980 RNE 00512

FORMATO DE FICHA DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACION

TÍTULO: RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E. CEBE NO. 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD- 2024

Variable I:	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
Parte I:							
20. Item 1	✓		✓		✓		
21. Item 2	✓						
22. Item 3	✓		✓		✓		
23. Item 4	✓		✓		✓		
24. Item 5	✓		✓		✓		
25. Item 6	✓		✓		✓		
26. Item 7	✓		✓		✓		
27. Item 8	✓		✓		✓		
Parte II:							
28. Item 9	✓		✓		✓		
29. Item 10	✓		✓		✓		
30. Item 11	✓		✓		✓		
31. Item 12	✓		✓		✓		
32. Item 13	✓		✓		✓		
33. Item 14	✓		✓		✓		
34. Item 15	✓		✓		✓		
35. Item 16	✓		✓		✓		
36. Item 17	✓		✓		✓		
37. Item 18	✓		✓		✓		
38. Item 19	✓		✓		✓		

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable () Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Jacinto Rosillo Jacinto

Dr / Mg Jacinto Rosillo Jacinto

FORMATO DE FICHA DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACION						
TÍTULO: RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E. CEBE NO. 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD- 2024						
Variable I:		Relevancia		Pertinencia		Observaciones
Parte I:	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Claridad	
1. Item 1	✓		✓		✓	
2. Item 2	✓				✓	
3. Item 3	✓					
4. Item 4	✓		✓		✓	
5. Item 5	✓		✓		✓	
6. Item 6	✓		✓		✓	
7. Item 7	✓		✓		✓	
8. Item 8	✓		✓		✓	
Parte II:						
9. Item 9	✓		✓		✓	
10. Item 10	✓		✓		✓	
11. Item 11	✓		✓		✓	
12. Item 12	✓		✓		✓	
13. Item 13	✓		✓		✓	
14. Item 14	✓		✓		✓	
15. Item 15	✓		✓		✓	
16. Item 16	✓		✓		✓	
17. Item 17	✓		✓		✓	
18. Item 18	✓		✓		✓	
19. Item 19	✓		✓		✓	

*Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable () Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg. Paredes Calderón, José Antonio


Dr. Mg. Paredes Calderón, José Antonio
Asesor de Gestión Económica



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE
CHIMBOTE
FORMATO DE FICHA DE VALIDACION

FICHA DE VALIDACION								
TITULO: RELACION ENTRE LA EROSION DENTAL Y LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CITRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E. CEBE NO. 0588921 "TULIO HERRERA LEÓN", DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD- 2024.								
Variable 1:		Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
Parte 1:		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1.	Item 1	✓		✓		✓		
2.	Item 2	✓		✓		✓		
3.	Item 3	✓		✓		✓		
4.	Item 4	✓		✓		✓		
5.	Item 5	✓		✓		✓		
6.	Item 6	✓		✓		✓		
7.	Item 7	✓		✓		✓		

9)	Parte II:	✓		✓		✓		
10)	Item 9	✓		✓		✓		
11)	Item 10	✓		✓		✓		
12)	Item 11	✓		✓		✓		
13)	Item 12	✓		✓		✓		
14)	Item 13	✓		✓		✓		
15)	Item 14	✓		✓		✓		
16)	Item 15	✓		✓		✓		
17)	Item 16	✓		✓		✓		
18)	Item 17	✓		✓		✓		
19)	Item 18	✓		✓		✓		

*Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:

Opinión de experto:

Aplicable

☒

Aplicable después de modificar

☐

No aplicable

☐

Nombres y Apellidos de experto: Dr./Mg. Galarreta Briceño, Amanda E.

Dr. Amanda E. Galarreta Briceño
Magíster en Educación
Trujillo, Perú - 2024

Anexo 05. Ficha técnica de los instrumentos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 “TULIO HERRERA LEÓN”, TRUJILLO – AÑO 2024

AUTOR

VILELA CORDOVA, LUZ MERY

Observe y marque según la pieza evaluada.

INDICE BEWE

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal														
Palatino														
Incisal														

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal														
Lingual														
Incisal														

Valor acumulativo por sextante:

1er sextante ()	2do sextante ()	3er sextante ()	TOTAL
4to sextante ()	5to sextante ()	6to sextante ()	

Nivel de riesgo: Ninguno: 0 – 2 Bajo 3 – 8 Medio 9 – 13 Alto 14



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 “TULIO
HERRERA LEÓN”, TRUJILLO – AÑO 2024**

AUTOR: Vilela Córdova, Luz Mery

Observe y marque según corresponda el número de ingestas de cada alimento o producto que consume su menor hijo.

Hábitos dietéticos: Parte I		Nunca o rara vez (1)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (3)
1.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere limón.			
2.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere naranja.			
3.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere frituras.			
4.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere uva.			
5.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere miel de abeja.			
6.	Su niño consume varios vasos o porciones de fruta natural en todo el día			
7.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere gomitas, caramelos, chicles ácidos.			
8.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere bebidas energizantes o gasificadas (gaseosas)			

Hábitos dietéticos: Parte II		Nunca o rara vez (3)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (1)
9.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere productos lácteos (queso, yogurt, etc.)			
10.	Con que frecuencia su niño (a) se hidrata (vasos de agua)			
11.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere pescado (salmón, caballa, atún)			
12.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana			
13.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere brócoli, espinaca, zanahoria.			
14.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana fresa			
15.	Con que frecuencia su niño (a) mastica chicle (Que contenga Xylitol)			
16.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere cacao.			

Valoración:

- Bajo: 16 - 26
- Medio: 27-37
- Alto: 38- 48

Fuente: Propia

Confiabilidad de instrumento

INDICE BEWE

Table 2. Spearman's correlation coefficients, 95% CIs and p values for relationship between BEWE sextant cumulative scores and BEWE percentages per tooth surface

BEWE percentages	Tooth surface			Total
	Buccal	Occlusal	Lingual	
BEWE 1	0.457* (0.370–0.536)	0.356* (0.260–0.444)	0.293* (0.194–0.386)	0.528* (0.448–0.600)
BEWE 1 and above	0.696* (0.638–0.746)	0.788* (0.744–0.825)	0.157** (0.057–0.257)	0.853* (0.821–0.879)
BEWE 2 and above	0.674* (0.613–0.728)	0.676* (0.615–0.730)	0.333* (0.237–0.423)	0.805* (0.762–0.837)
BEWE 3	0.307* (0.209–0.399)	0.455* (0.367–0.534)	–	0.513* (0.431–0.586)

All scores zero. * $p < 0.001$, ** $p = 0.003$.

Table 3. Spearman's correlation coefficients, 95% CIs and p values for relationship between BEWE sextant cumulative score and BEWE highest score per subject

Tooth surface			Total
Buccal	Occlusal	Lingual	
0.750* (0.700–0.793)	0.699* (0.642–0.749)	0.406* (0.315–0.490)	0.785* (0.741–0.822)

* $p < 0.001$.

mulative score and the BEWE highest score per subject. The correlation for the highest BEWE scores recorded on all tooth surfaces is >0.7 ($p < 0.001$), for buccal and occlusal tooth surfaces is >0.7 ($p < 0.001$) and for lingual tooth surfaces is 0.4 ($p < 0.001$).

Teniendo en cuenta todo el análisis detallado, el objetivo principal de BEWE es ayudar a los odontólogos en general a detectar el desgaste erosivo de los dientes. Los hallazgos de este estudio respaldan su uso y muestran que es adecuado para su propósito.

Fuente: Olley RC, Wilson R, Bartlett D, Moazzez R. Validation of the Basic Erosive Wear Examination. Caries Res.[Internet] 2014; [citado el 03 de junio del 2023]48(1):51-6.

Coefficiente Alfa de Cronbach:

Frecuencia de consumo de cítricos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	18	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	18	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,842	18

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
i1	38,49	102,582	,207	.	,828
i2	38,60	104,613	-,031	.	,839
i3	38,49	102,582	,207	.	,828
i4	38,48	102,355	,230	.	,828
i5	38,49	102,582	,207	.	,828
i6	38,56	106,373	-,266	.	,845
i7	38,38	106,547	-,230	.	,847
i8	38,49	102,582	,207	.	,838
i9	37,27	104,218	,005	.	,832
i10	36,46	86,643	,318	.	,846
i11	37,02	102,412	,128	.	,830
i12	37,27	103,517	,074	.	,831
i13	37,48	103,860	,045	.	,831
i14	36,98	91,876	,749	.	,810
i15	36,78	97,001	,475	.	,820

i16	37,21	99,139	,338	.	,824
i17	36,98	91,876	,749	.	,810
i18	36,99	92,196	,738	.	,810

Interpretación:

Se evidencia un adecuado coeficiente de alfa de Cronbach el cual indica $\alpha=0.842$ con unos 18 elementos, el cual indicado para la realización de la presente investigación de estudio

Anexo 06. . Formato de consentimiento informado u otros que corresponda a la investigación



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Investigador (a): Vilela Cordova, Luz Mery

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Este trabajo de investigación tiene por finalidad determinar la relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Procedimientos:

Si usted acepta participar junto a su hijo (a) en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Firma del consentimiento informado
2. Revisión de los dientes de los niños
3. Llenado de un cuestionario-encuesta por parte del padre, madre o apoderado, con el fin de recopilar información sobre los hábitos alimenticios del niño(a), en especial la frecuencia de consumo de cítricos y otras posibles variables relacionadas.

Riesgos: No existen riesgos

Beneficios: Este estudio beneficia al investigador en su trabajo de Investigación

Costos y/o compensación: Ninguna

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información tanto de usted como de su hijo(a) sin registrar nombres ni datos personales que permitan su identificación. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita reconocer a su hijo(a), a usted, ni a ningún otro participante.

Derechos del participante:

Su participación y la de su hijo(a) en este estudio es completamente voluntaria. Usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento o decidir no responder alguna parte del mismo, sin que esto implique perjuicio alguno. Si tiene dudas adicionales, por favor comuníquese con el personal del estudio o llame al número telefónico **975985524**. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o considera que usted o su hijo(a) han sido tratados injustamente, puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Una copia de este consentimiento informado le será entregada para su conocimiento y resguardo.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos

Fecha y Hora Participante



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

ASENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León, Trujillo – Año 2024.

Mi nombre es Vilela Cordova, Luz Mery, y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La conversación que tendremos será de 15 minutos aproximadamente.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024?	Sí	No
--	----	----

Fecha:

Anexo 07. Evidencias de ejecución

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN



**Centro de Educación Básica Especial
"TULIO HERRERA LEÓN"**
Garcilazo de la Vega N° 199 - Telf. 221461 - Urb. El Sol - Trujillo - Perú
R.U.C.: 20355218521

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y
DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Trujillo, 04 de Abril del 2024

Oficio N° 079-2024-GRLL-UGEL 06TSE/CEBE THL

Dr. JOSÉ LUIS ROJAS BARRIOS
DIRECTOR ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA-ULADECH CATÓLICA

Asunto: Aceptación para Desarrollar Proyecto de Investigación
Ref: CARTA N° 018-2024-DIR-EPOD-FCCS-ULADECH CATÓLICA

Tengo el honor de dirigirme a Usted con la finalidad de comunicarle que la estudiante VILELA CORDOVA LUZ MERY, de la Escuela Profesional de Odontología, ha sido aceptada para desarrollar su Tesis con su trabajo de Investigación denominado "Relación entre la Erosión Dental y la Frecuencia de Consumo de Cítricos en niños de inicial" del C.E.B.E. "Tulio Herrera León", tal como indica la referencia.

Es propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de estima personal.

Atentamente,


DIRECTORA

Base codificada

individuo	Prevalencia	Superficie . Afectada	Riesgo	Preguntas													
				9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1				
2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	3	1				
3	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2				
4	2	1	2	1	2	3	2	1	1	1	1	2	2				
5	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2				
6	2	1	2	1	3	1	1	1	3	2	1	2	1				
7	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1				
8	2	1	2	1	3	1	1	1	3	2	1	2	1				
9	2	4	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1				
10	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1				
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2				
12	2	4	2	1	2	3	1	1	2	1	3	1	1				
13	2	4	2	1	2	3	1	1	2	1	3	1	1				
14	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2				
15	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2				
16	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1				
17	1	2	2	1	1	3	1	1	1	2	2	3	3				
18	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2				
19	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2				
20	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1				
21	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1				
22	2	2	3	1	2	2	1	2	3	1	1	2	2				
23	2	4	2	2	2	1	2	1	2	1	1	3	1				
24	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1				
25	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1				
26	2	4	2	1	2	2	2	1	1	1	1	3	2				
27	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2				
28	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3				
29	2	4	2	1	2	2	1	1	2	2	2	3	2				
30	2	4	2	2	1	1	2	1	3	1	1	2	1				
31	2	4	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1				
32	2	4	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2				
33	2	4	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1				
34	3	4	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2				
35	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2				
36	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3				
37	3	3	4	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1				

38	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
39	2	1	2	2	1	1	2	1	3	1	1	2	1
40	3	4	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2
41	2	4	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	2
42	2	4	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
43	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
44	2	4	2	2	1	1	2	1	3	1	1	2	1
45	2	4	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
46	2	4	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2
47	2	4	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1
48	3	4	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2

PREVALENCIA EROSIÓN DENTAL

- 0 Sano
- 1 Pérdida de esmalte
- 2 Pérdida de menos del 50%
- 3 pérdida de más del 50%

NIVEL DE RIESGO

- 1 No hay riesgo
- 2 Bajo
- 3 Medio
- 4 Alto

Comprobación de hipótesis

Prueba de normalidad de datos

Pruebas de normalidad

Variable	Shapiro-Wilk			Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Prevalencia	0,390	48	0,000	0,670	48	0,000
Factores de riesgo	0,158	48	0,000	0,866	48	0,000

a. Corrección de significancia de Lilliefors.

Dado que el tamaño de la muestra es de 48 participantes, se consideró más apropiada la **prueba de Shapiro-Wilk**, ya que se recomienda para muestras menores de 50. Los valores de significancia ($p < 0.05$) indican que **los datos no se distribuyen normalmente**, por lo tanto, **se optó por una prueba no paramétrica** para la comprobación de hipótesis, en este caso, **la regresión ordinal basada en chi-cuadrado**.

Hipótesis

Hipótesis de investigación (H_i):

Existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – 2024.

Hipótesis estadística:

Hipótesis nula (H₀): No existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo– 2024.

Hipótesis alterna (H_a): Si existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo–

2024.

Comprobación de la hipótesis general

Modelo de regresión ordinal:

<i>Modelo</i>	Log-verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
<i>Solo intersección</i>	141,289	6,204	2	0,045
<i>Final</i>	135,085			

Función de enlace: Logit

Pseudo R cuadrado:

<i>Medida</i>	Valor
<i>Cox y Snell</i>	0,061
<i>Nagelkerke</i>	0,062
<i>McFadden</i>	0,012

Conclusión:

Como se observa en la tabla, la prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de significancia bilateral de **0,045**, que es menor al nivel crítico de 0,05 (5%). Por lo tanto, **se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna**. En consecuencia, **existe relación entre la erosión dental y la frecuencia de consumo de cítricos** en los niños de nivel inicial de la I.E.E. CEBE N.º 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – La Libertad, 2024.

Además, el modelo mostró un **pseudo R cuadrado de hasta 6,2%** (Nagelkerke), lo que sugiere una **relación débil pero existente** entre las variables analizadas. Esto indica que, aunque la asociación es estadísticamente significativa, la erosión dental puede estar influenciada también por otros factores no considerados en este modelo.

Evidencia de los instrumentos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 "TULIO"
HERRERA LEÓN", TRUJILLO – AÑO 2024**

AUTOR: VILELA CORDOVA, LUZ MERY

Observe y marque según la pieza evaluada.

INDICE BEWE

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal			2								2			
Palatino														
Incisal														

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal				2							2			
Lingual														
Incisal														

Valor acumulativo por sextante:

1er sextante (✓)	2do sextante (✓)	3er sextante (✓)	TOTAL 8
4to sextante (✓)	5to sextante (✓)	6to sextante (✓)	

Nivel de riesgo: Ninguno 0 – 2 Bajo 3 – 8 Medio 9 – 13 Alto 14



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 "TULIO
HERRERA LEÓN", TRUJILLO – AÑO 2024

AUTOR:
Vilela Córdova, Luz Mery

Observe y marque según corresponda el número de ingestas de cada alimento o producto
que consume su menor hijo.

Hábitos dietéticos: Parte I		Nunca o rara vez (1)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (3)
1.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere limón.		✓	
2.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere naranja.		✓	
3.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere frituras.	✓		
4.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere uva.		✓	
5.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere miel de abeja.	✓		
6.	Su niño consume varios vasos o porciones de fruta natural en todo el día			✓
7.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere gomitas, caramelos, chicles ácidos.	✓		
8.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere bebidas energizantes o gasificadas (gaseosas)	✓		

Hábitos dietéticos: Parte II		Nunca o rara vez (3)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (1)
9.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere productos lácteos (queso, yogurt, etc.)		✓	
10.	Con que frecuencia su niño (a) se hidrata (vasos de agua)			✓
11.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere pescado (salmón, caballa, atún)		✓	
12.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana	✓		
13.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere brócoli, espinaca, zanahoria.	✓		
14.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana fresa	✓		
15.	Con que frecuencia su niño (a) mastica chicle (Que contenga Xylitol)	✓		
16.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere cacao.	✓		

Valoración:

- Bajo: 16 - 26
- Medio: 27-37
- Alto: 38- 48

Fuente: Propia



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

ASENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 "Tulio Herrera León, Trujillo – Año 2024.

Mi nombre es Vilela Córdova, Luz Mery, y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La conversación que tendremos será de 15 minutos aproximadamente.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo – Año 2024?	☒	☐
	Si	No

Fecha:



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Investigador (a): Vilela Cordova, Luz Mery

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Este trabajo de investigación tiene por finalidad determinar la relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Firma del consentimiento informado
2. Revisión de los dientes de los niños

Riesgos: No existen riesgos

Beneficios: Este estudio beneficia al investigador en su trabajo de Investigación

Costos y/o compensación: Ninguna

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados

de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 975985524

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



Nombres y Apellidos



Fecha y Hora Participante



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 "TULIO"
HERRERA LEÓN", TRUJILLO - AÑO 2024

AUTOR: VILELA CORDOVA, LUZ MERY

Observe y marque según la pieza evaluada.

INDICE BEWE

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal														
Palatina		2											2	
Incisal						1	1							

Cara/Pieza	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Vestibular														
Oclusal		2											2	
Lingual														
Incisal						1	1							

Valor acumulativo por sextante:

1er sextante (2)	2do sextante (1)	3er sextante (2)	TOTAL 10
4to sextante (1)	5to sextante (1)	6to sextante (0)	

Nivel de riesgo: Ninguno 0 - 2 Bajo 3 - 6 Medio 9 - 13 Alto 14



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

RELACIÓN ENTRE LA EROSIÓN DENTAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
CÍTRICOS EN NIÑOS DE INICIAL DE LA I.E.E CEBE N°. 0588921 "TULIO
HERRERA LEÓN", TRUJILLO – AÑO 2024

AUTOR:
Vilela Córdova, Luz Mery

Observe y marque según corresponda el número de ingestas de cada alimento o producto
que consume su menor hijo.

Hábitos dietéticos: Parte I		Nunca o rara vez (1)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (3)
1.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere limón.		X	
2.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere naranja.	X		
3.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere frituras.	X		
4.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere uva.		X	
5.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere miel de abeja.	X		
6.	Su niño consume varios vasos o porciones de fruta natural en todo el día		.	X
7.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere gomitas, caramelos, chicles ácidos.	X		
8.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere bebidas energizantes o gasificadas (gaseosas)	X		

Hábitos dietéticos: Parte II		Nunca o rara vez (3)	1-3 veces /día (2)	≥4 veces /días (1)
9.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere productos lácteos (queso, yogurt, etc.)		✓	
10.	Con que frecuencia su niño (a) se hidrata (vasos de agua)		✓	
11.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere pescado (salmón, caballa, atún)		✓	
12.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana		✓	
13.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere brócoli, espinaca, zanahoria.		✓	
14.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere manzana fresa		✓	
15.	Con que frecuencia su niño (a) mastica chicle (Que contenga Xylitol)	✓		
16.	Con que frecuencia su niño (a) ingiere cacao.	✓		

Valoración:

- Bajo: 16 - 26
- Medio: 27-37
- Alto: 38- 48

Fuente: Propia



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

ASENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 "Tulio Herrera León, Trujillo – Año 2024.

Mi nombre es Vilela Córdova, Luz Mery, y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La conversación que tendremos será de 15 minutos aproximadamente.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 "Tulio Herrera León", Trujillo – Año 2024?	☒ Sí	☐ No
--	--	-----------------------------

Fecha:



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Investigador (a): Vilela Cordova, Luz Mery

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Este trabajo de investigación tiene por finalidad determinar la relación entre erosión dental y frecuencia de consumo de cítricos en niños de nivel inicial de la I.E.E CEBE N° 0588921 “Tulio Herrera León”, Trujillo – Año 2024.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Firma del consentimiento informado
2. Revisión de los dientes de los niños

Riesgos: No existen riesgos

Beneficios: Este estudio beneficia al investigador en su trabajo de Investigación

Costos y/o compensación: Ninguna

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados

de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 975985524

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.


Nombres y Apellidos


Fecha y Hora Participante

Evidencia fotográfica









