

Fecha de recepción:

08/11/2024

Fecha de aceptación:

10/01/2025

Fecha de publicación:

30/07/2025

Cómo citar:

Palacios Rivas RD, Holguín García SG. Relación entre determinantes sociales de la salud e índice PUFA/pufa en niños atendidos en la clínica de odontopediatría de la carrera de Odontología de la ULEAM, período 2024-1. *Rev la Fac Odontol la Univ Cuenca*. 2025; 3(2): 16-22

Autor de correspondencia:

Romina Dayanara Palacios Rivas

Correo electrónico:

e1314685205@live.uleam.edu.ec

Relación entre determinantes sociales de la salud e índice PUFA/pufa en niños atendidos en la clínica de odontopediatría de la carrera de Odontología de la ULEAM, período 2024-1

Relationship between Social Determinants of Health and PUFA/pufa Index in Children Attending the Pediatric Dentistry Clinic of the Dentistry Program at ULEAM, Period 2024-1

DOI: <https://doi.org/10.18537/fouc.v03.n02.a02>

Romina Dayanara Palacios Rivas¹

ORCID: 0009-0002-6770-3096

Sol Gabriela Holguín García¹

ORCID: 0000-0002-3361-6798

1. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Resumen

La caries dental representa un desafío de salud pública que afecta la calidad de vida de muchos niños. El índice PUFA/pufa evalúa las complicaciones de caries no tratadas, como lesiones pulpares y periapicales. **Objetivo:** Determinar la relación entre los determinantes sociales de la salud y la prevalencia del índice PUFA/pufa en niños atendidos en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal con 100 niños y niñas de 5 a 14 años atendidos en la Clínica del Niño y Adolescente durante el período 2024-1. Se recolectaron datos del índice PUFA/pufa y se aplicaron encuestas sobre factores de riesgo pediátricos y determinantes sociales, como ingresos y acceso a la salud. **Resultados:** El índice PUFA/pufa se identificó en 34 participantes. Los factores de riesgo incluyeron higiene oral deficiente, percepción negativa de la salud bucal, hábitos dietéticos ricos en azúcares y necesidades no cubiertas, siendo el nivel socioeconómico bajo el más frecuente. **Conclusión:** Los determinantes sociales, especialmente las limitaciones económicas, están significativamente relacionados con el índice PUFA/pufa, ya que el desconocimiento de factores de riesgo favorece la progresión de la caries, afectando tejidos dentales y causando dolor.



e-ISSN: 2960-8325

ISSN: 1390-0889

Palabras clave: Determinantes sociales de la salud; odontopediatría; salud bucal; factores de riesgo; higiene oral.

Abstract

Dental caries remains a major public health challenge that impacts children's quality of life. The PUFA/pufa index measures the consequences of untreated caries, such as pulpal and periapical lesions. **Objective:** To investigate the relationship between social determinants of health and the prevalence of the PUFA/pufa index in children attending the Pediatric Dentistry Clinic at ULEAM.

Materials and Methods: A cross-sectional, observational study was conducted with 100 children aged 5 to 14 years at the Child and Adolescent Clinic during the 2024-1 period. Data on the PUFA/pufa index were collected, alongside surveys assessing pediatric risk factors and social determinants, including income and healthcare access. **Results:** The PUFA/pufa index was seen in 34 participants. Key risk factors included poor oral hygiene, negative self-perceived oral health, sugar-rich diets, and unmet needs, with low socioeconomic status being most prevalent. **Conclusion:** Social determinants, particularly economic constraints, are significantly linked to the PUFA/pufa index, as limited awareness of risk factors contributes to caries progression, affecting dental tissues and causing discomfort.

Keywords: Social determinants of health; pediatric dentistry; oral health; risk factors; oral hygiene.

Introducción

La caries dental es un problema de salud que afecta a millones de niños y repercute en su vida diaria. Según el informe de 2022 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades bucales impactan a unos 3.500 millones de personas, y la caries dental es la más frecuente. Si no se trata a tiempo, puede generar complicaciones graves, como lesiones pulpares o periapicales, que causan dolor y afectan la calidad de vida¹.

Los determinantes sociales de la salud, definidos por la OMS, incluyen las condiciones en las que las

personas nacen, crecen, trabajan y envejecen. Son esenciales para comprender por qué ciertos niños tienen mayor riesgo de problemas bucales. Estas condiciones incluyen el acceso a servicios básicos, como agua potable, la situación económica de la familia y el nivel educativo².

Ortega et al. señalan que hábitos sencillos, como la falta de cepillado adecuado, el consumo frecuente de alimentos azucarados o la falta de programas preventivos de salud oral, elevan el riesgo de caries. Además, factores culturales, la dinámica familiar y la dificultad de acceder a atención odontológica también influyen³.

Por años, el índice CPO-D/ceo-d fue la herramienta estándar para medir caries, pero no mostraba qué tan graves podían llegar a ser si no se trataban. Esto llevó al desarrollo del índice PUFA/pufa⁴.

Vélez et al. mencionan que el índice PUFA/pufa fue propuesto por Monse et al. Para registrar las consecuencias de caries no tratadas, como pulpitis (P/p), úlceras por restos radiculares (U/u), fístulas (F/f) y abscesos (A/a). Las letras mayúsculas se aplican para dientes permanentes y las minúsculas a temporales. El índice se calcula contando los dientes afectados y dividiéndolos por el total de dientes examinados⁵.

Carcausto et al., explican que estas complicaciones no solo causan dolor, sino que dificultan comer, hablar e incluso sonreír con confianza, afectando el desarrollo infantil y, en casos extremos, poniendo en riesgo la salud general⁶.

El objetivo de este estudio es explorar cómo los determinantes sociales de la salud influyen en los problemas dentales en los niños que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la ULEAM.

Materiales y métodos

Diseño del estudio: Estudio observacional, descriptivo y transversal, enfocado en niños y adolescentes de 5 a 14 años que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) entre mayo y julio de 2024.

Participantes y criterios de inclusión

De los 116 niños y adolescentes evaluados, se seleccionaron 100 que cumplieron los siguientes requisitos:

- 1. Haber asistido a la Clínica de Odontopediatría ULEAM (mayo-julio 2024).
- 2. Consentimiento informado firmado por los padres (5–11 años) y asentimiento con consentimiento parental (12–14 años).
- 3. Encuestas completas. La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH-ULEAM), trámite Oficio_circular_No_0169_CEISH_JMSZ_2024.

Recolección de datos: se emplearon tres fuentes principales

- 1. Historias clínicas odontológicas (formato 033) completadas por estudiantes, que incluían datos como nombre, edad, sexo, lugar de residencia y el índice PUFA/pufa.
- 2. Encuestas sobre factores de riesgo en salud oral, basadas en las guías de la OMS⁷, que exploraban la percepción de la salud bucal, los hábitos de cuidado oral, la dieta y el nivel educativo de los padres.

- 3. Cuestionario adaptado sobre determinantes sociales que abarcaba vivienda, alimentación, transporte, servicios básicos, cuidado familiar, ingresos, seguridad, acceso a la salud, empleo, educación, vestimenta y relaciones familiares.

Análisis estadístico: los datos se exportaron a SPSS v29.0 para su análisis. Para garantizar la calidad de los datos, se calibró a los investigadores antes de la recolección de información, logrando un coeficiente kappa Cohen de 0,89, lo que respalda la confiabilidad de las mediciones.

Resultados

Se incluyeron 100 niños que cumplieron con los criterios de inclusión. No se observaron lesiones en dientes permanentes (PUFA), por lo tanto, todas las mediciones se centraron en el índice pufa para dientes temporales.

De los 100 niños, 66 (66 %) no presentaron patología según el índice pufa, 27 (27 %) tenían al menos una patología, y 7 (7 %) mostraron dos patologías.

De los 100 niños, 64 (64 %) reportaron que tuvieron dolor o molestia dental durante el último año, por

Tabla 1. Relación entre la autopercepción de enfermedad bucal y el índice pufa en dientes temporales

Autopercepción	Buena	Regular	Mala	Total
Sano	20	12	34	66
Enfermo	0	26	8	34
Total	20	38	42	100

Elaborado por: las autoras

Tabla 2. Índice de higiene oral e índice PUFA/pufa

Higiene oral	Pacientes sin pufa	%	Pacientes con pufa	%
Muy bueno	0	0 %	0	0 %
Bueno	11	17 %	6	18 %
Regular	46	70 %	7	20 %
Malo	8	12 %	18	53 %
Muy malo	1	1 %	3	9 %
Total	66	100 %	34	100 %

Elaborado por: las autoras

este motivo 19 de ellos (29,68 %) faltaron a clases por el dolor y los 45 niños restantes (70,31 %) acudieron a clase con dolor.

Estos datos del índice pufa fueron contrastados con las variables salud oral auto percibida, y la enfermedad oral auto percibida, con índice de higiene oral, hábitos dietéticos dañinos y las necesidades no cubiertas, para conseguir comprobar la existencia de una relación con el índice pufa de dientes temporales.

En la Tabla 1, se observa la distribución de autopercepción de la enfermedad bucal de pacientes sin PUFA/pufa, de los 66 niños sin pufa, 34 percibieron su salud bucal como “mala”. De los 34 pacientes con pufa, 26 percibían su enfermedad bucal como “regular”, y solo 8 como “mala”. Esto refleja cómo la percepción altera la realidad clínica.

La Tabla 2 mostró que solo el 17 % de los niños sin pufa tenían buena higiene oral, mientras que el 62 % de los

que tenían pufa presentaban higiene oral mala o muy mala.

Para entender mejor esta relación, se recodificó las variables de higiene oral e índice pufa y se realizó el cálculo de odds ratio (Tabla 3). Se obtuvo odds ratio de 10,2 (IC 95 %: 3,8-27,4; $p=0,000$), lo que confirma que la higiene oral deficiente está fuertemente asociada con el índice pufa. Los niños con buena o regular higiene tienen una protección 3,8 veces mayor frente a los que no se cuidan bien.

El consumo de alimentos ricos en azúcar fue alto entre los niños. De los 100 niños, 48 (48,0 %) consumen fruta a diario y 37 (37,0 %) café con azúcar sobre todo en los desayunos (Tabla 4).

La Tabla 5 sugirió que los niños con dietas ricas en azúcar podrían tener más problemas con el índice pufa, pero al analizarlo (Tabla 6), el odds ratio fue de 1,47 (IC 95 %: 0,55-3,89; $p=0,44$), lo que indica que esta relación no fue estadísticamente significativa.

Tabla 3. De doble entrada: Higiene oral e índice PUFA/pufa

Higiene oral	Sin pufa	Con pufa	Total
Bueno/Regular	57	13	70
Malo/Muy malo	9	21	30
Total	66	34	100

Elaborado por: las autoras

Tabla 4. Dieta cariogénica

Alimento	Frecuencia			Total (fi)	Porcentaje			Total (%)
	Diario	Ocasional	Nunca		Diario	Ocasional	Nunca	
Frutas	48	47	5	100	48 %	47%	5%	100
Galletas, pasteles	18	79	3	100	18 %	79%	3%	100
Jugos	34	66	0	100	34%	66%	0%	100
Mermelada o miel	5	45	50	100	5%	45%	50%	100
Chicles con azúcar	10	67	23	100	10%	67%	23%	100
Dulces	23	75	2	100	23%	75%	2%	100
Leche con azúcar	18	48	34	100	18%	48%	34%	100
Té con azúcar	9	38	53	100	9%	38%	53%	100
Café con azúcar	37	36	27	100	37%	36%	27%	100

Elaborado por: las autoras

Tabla 5. Hábitos dietéticos e índice pufa

Hábitos dietéticos	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Total
Sin pufa	15 (22,7%)	38 (57,5%)	11 (16,6%)	2 (3,0%)	66 (100%)
Con pufa	11 (32,3%)	14 (41,1%)	8 (23,5%)	1 (2,9%)	34 (100%)

Elaborado por: las autoras

Tabla 6. De doble entrada: Hábitos dietéticos e índice pufa

	Bueno/ regular	Malo/Muy malo	Total
Sin pufa	53	13	66
Con pufa	25	9	34
Total	78	22	100

ODDS Ratio: 1,47 (IC 95%: 0,55–3,89; p=0,44)

Elaborado por: las autoras

Tabla 7. Determinantes sociales

Determinante	Sí	No	Total	Sí (%)	No (%)	Total (%)
Alojamiento y refugio	58	42	100	58,0%	42,0%	100,0%
Alimentación	44	56	100	44,0%	56,0%	100,0%
Cuidado familiar	24	76	100	24,0%	76,0%	100,0%
Ingresos	73	27	100	73,0%	27,0%	100,0%
Cuidado de la salud	54	46	100	54,0%	46,0%	100,0%
Empleo	40	60	100	40,0%	60,0%	100,0%

Elaborado por: las autoras

Relación de necesidades no cubiertas e índice pufa de temporales

Se encuestó a los padres sobre determinantes sociales relacionados con la economía y el acceso a la salud. Los resultados principales fueron:

- **Problemas económicos (ingresos):** 73/100 (73 %) reportaron falta de dinero para pagar cuentas.
- **Acceso a salud:** 54/100 (54 %) afirmaron haber necesitado atención médica y no haber podido ir por el costo (Tabla 7).

Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre las necesidades no cubiertas y el índice pufa (chi-cuadrado: 6,99; p=0,14) (Tabla 8). Esto podría deberse a que la muestra era homogénea en términos socioeconómicos.

Al analizar las necesidades básicas en la Tabla 9, se observa que 77 niños (77 %) tenían sus necesidades cubiertas, mientras que 23 (23 %) no, por lo que no hay una diferencia en tener índice pufa y tener cubiertas las condiciones de vida.

Discusión

La mayoría de los niños valoraron su salud bucal como “mala” o “regular”, y el dolor dental fue la principal razón de consulta en la clínica odontológica. Esto coincide con Díaz et al.⁸, quienes señalan que, en Estados Unidos, la pérdida dental, la falta de seguros y los bajos ingresos empeoran la percepción de la salud bucal. En España, el dolor por caries o la necesidad de tratamientos complejos también afecta significativamente la calidad de vida⁸.

Tabla 8. Cruzada: Índice pufa de temporales y nivel de necesidades no cubiertas

Índice pufa	Cubiertas	Parcialmente cubiertas	No cubiertas	Total
Bajo	13	39	14	66
Medio	9	13	5	27
Alto	1	2	4	7
Total	23	54	23	100

Pruebas de chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,99	4	0,14
Razón de verosimilitud	6,04	4	0,20
Asociación lineal	0,23	1	0,64
N de casos válidos	100		

Elaborado por: las autoras**Tabla 9.** Distribución de necesidades cubiertas e índice PUFA/pufa

PUFA/pufa	Cubiertas (%)	no cubiertas (%)	Total (%)
Sin PUFA/pufa	52 (78,8 %)	14 (21,2 %)	66 (100 %)
Con PUFA/pufa	25(73,5 %)	9 (26,4 %)	34(100 %)
Total	77	23	100

Elaborado por: las autoras

En Ecuador, Requelme et al. en su estudio destacan que los pacientes debido al déficit económico y educacional no se instruyen sobre el estado de salud bucal y el manejo apropiado del dolor dental, por lo cual actúan de manera empírica en lugar de buscar ayuda profesional para la obtención de un buen diagnóstico y tratamiento⁹.

Gudipani et al. en Arabia Saudita, reportaron que la prevalencia de caries en niños de 3–5 años fue del 94,2 % y en niños de 6–7 años del 26,7 %. Además, la afectación pulpar se observó en 56,5 % y 11,6 %, respectivamente. Ese estudio mostró que la frecuencia irregular del cepillado se asoció con alta afectación pulpar (pufa/PUFA), lo cual concuerda con nuestros hallazgos: el 62 % de los niños con pufa presentaron higiene oral “mala” o “muy mala”¹⁰.

Se observó un consumo elevado de azúcar en la dieta infantil, factor de riesgo para caries, esto concuerda con lo descrito por Morata y cols¹¹, donde demuestra que el 83,8 % de los niños

consumían bebidas azucaradas, 72,2 % golosinas y 74,8 % dulces/pasteles. En el presente estudio, 48 % comen frutas a diario y 37 % toman café con azúcar, principalmente en el desayuno; además, pasteles, galletas y jugos prevalecen aunque no sean consumidos a diario. Así, en relación con los hábitos dietéticos dañinos (elevado consumo de azúcar) y el índice pufa, se encuentra una tendencia a ser mayor el índice pufa con malos hábitos dietéticos, sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa.

La condición económica es un factor importante para el análisis de las familias, el 73 % tuvo problemas para pagar cuentas, y el 54 % no pudo ver a un médico por los costos. Esto coincide con Ojeda et al.¹² quienes señalan que los ingresos bajos son una barrera para la atención dental. Sin embargo, en esta investigación no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las necesidades no cubiertas y el índice pufa.

Se debe considerar que en el estudio se identificaron fuentes de sesgo, como son las respuestas de padres e hijos que pueden reflejar la autopercepción y el deseo de “dar respuestas socialmente aceptables”, y la diferencia temporal en la recolección. Las encuestas sobre factores de riesgo y determinantes sociales no se realizaron simultáneamente con la medición del índice pufa, lo que podría generar sesgo de recuerdo o variación en las condiciones clínicas.

Conclusiones

En esta investigación, se evidenció la relación significativa entre los determinantes sociales y el índice PUFA/pufa, puesto que la existencia de un déficit socioeconómico complica la asistencia prioritaria al odontólogo. Además, junto a otros factores como higiene oral, hábitos dietéticos, enfermedad y salud oral autopercebida en un bajo conocimiento, provocan la aparición de caries que al no ser tratadas en instancias tempranas se complican y afectan a otros tejidos dentales como son los mencionados en el índice PUFA/pufa, generando dolores y molestias que es la causa principal de las consultas diarias. Las limitaciones de la muestra y la no simultaneidad en la recolección de datos pueden haber influido en los resultados. Futuras investigaciones deben ampliar la muestra, uniformar el momento de recolección y profundizar en variables de dieta, higiene y acceso a servicios.

Declaración de conflictos de interés

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. 2022: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud. s.f.: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salua>
3. Ortega Pérez F, Guerrero A, Aliaga P. Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontolInvestigación*. 2018; (4).
4. Mena Madrazo DR, Valledor Alvarez JE. Determinantes sociales de salud y caries dental. *Rev Odontol Pediátrica*. 2018;10(1).
5. Velez E, Bastidias Z. Prevalencia de las consecuencias de caries dental no tratada en escolares de 12 años en la parroquia El Vecino, Cuenca 2016. *OACTIVA UC Cuenca*. 2018;1:1-6.
6. Carcausto Cucho M, Padilla Cáceres TC, Chambi Aponte GL, Yujra Gomez ED, Peraza Choque LM. Consecuencias clínicas de caries dental no tratada según índice PUFA en niños de la isla Taquile, Puno. *Rev Odontol Pediatr*. 2022;21(2):4-13.
7. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. Geneva: WHO; 2013. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649>
8. Diaz-Reissner CV, Casas-García I, Roldán-Merino J. Calidad de vida relacionada con salud oral: impacto de diversas situaciones clínicas odontológicas y factores sociodemográficos. *Int J Odontostomatol*. 2017;11(1):31-9: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000100005>
9. Requelme Pachar K, Villavicencio Caparó E, Loarte Merino G. Actitud ante el dolor dental: estudio cualitativo. *Rev Kill Salud Bienestar*. 2021;5(2):1-10.
10. Gudipani RK, Patil SR, Assiry AA, Karobari MI, Bandela V, Metta KK, et al. Association of oral hygiene practices with the outcome of untreated dental caries and its clinical consequences in pre- and primary school children: a cross-sectional study in a northern province of Saudi Arabia. *Clin Exp Dent Res*. 2021;7(6):968-77. <https://doi.org/10.1002/cre2.462>
11. Morata Alba J, Morata Alba L. Oral health in children. Should we improve their education? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2019;21(84):e173-8.
12. Ojeda Sarango JK, Villavicencio Caparó E. Relación entre el ingreso económico y la caries dental. Revisión bibliográfica. *Salud Vida Sipanense*. 2023;10(1):25-33.