



ARTÍCULO REVISIÓN

Factores socioeconómicos relacionados a la aparición de caries en niños: revisión sistemática de la literatura

Socioeconomic factors related to caries occurrence in children: systematic review of the literature

Oswaldo Damián Miranda-Rosero¹, Joel Fabricio Villarroel-Vargas¹, Josselyn Eliss Miranda-Fernández¹

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador.

Recibido: 18 de julio de 2023

Aceptado: 05 de octubre de 2023

Publicado: 25 de noviembre de 2023

Citar como: Miranda-Rosero OD, Villarroel-Vargas JF, Miranda-Fernández JE. Factores socioeconómicos relacionados a la aparición de caries en niños: revisión sistemática de la literatura. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(S2): e6229. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6229>

RESUMEN

Introducción: los determinantes sociales conducen a las inequidades sanitarias lo cual influyen en la aparición de enfermedades tales como la caries dental, enfermedad de alta prevalencia y considerada de carácter crónico-infeccioso. La caries dental en la población infantil es un problema de salud que compromete gastos sanitarios elevados para la rehabilitación dental.

Objetivos: determinar la influencia de los factores socioeconómicos con la aparición de caries en niños.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica mediante una búsqueda de información en las bases de dato SciELO, Scopus y PubMed/MedLine. Para la elaboración del informe se empleó la guía PRIMSA. Se seleccionaron 15 artículos para el desarrollo de la presente.

Resultados: se identificaron 15 artículos que cumplieron con el proceso de cribado, y los criterios de inclusión y exclusión. Predominaron los artículos con diseño transversal (11); China fue el entorno más estudiado (n=7). El grupo etario más estudiado fue el de niños con cinco años de edad o menos. Solo tres estudios no encontraron relación entre los factores socioeconómicos y la presencia de caries.

Conclusión: los factores socioeconómicos influyen de manera directa en la aparición de caries en niños. Los ingresos económicos bajos, la baja escolaridad, el desempleo y ser de la clase social baja de asociaron a la presencia de caries en los hijos. Además, la responsabilidad familiar baja, y el bajo acceso a los Servicios de Salud constituyeron factores de riesgo para el desarrollo de caries.

Palabras clave: Caries Dental; Factores Socioeconómicos; Niño; Odontología Preventiva; Gastos En Salud.

ABSTRACT

Introduction: social determinants lead to health inequities that influence the appearance of diseases such as dental caries, a disease of high prevalence and considered to be of a chronic-infectious nature. Dental caries in children is a health problem that involves high health care costs for dental rehabilitation.

Objectives: to determine the influence of socioeconomic factors on the appearance of caries in children.

Methods: a review of the literature was carried out by means of a search for information in the SciELO, Scopus and PubMed/MedLine databases. The PRIMSA guide was used to prepare the report. Fifteen articles were selected for the development of the present study.

Results: 15 articles were identified that met the screening process and the inclusion and exclusion criteria. Articles with cross-sectional design predominated (11); China was the most studied setting (n=7). The most studied age group was children five years of age or younger. Only three studies found no relationship between socioeconomic factors and the presence of caries.

Conclusion: socioeconomic factors have a direct influence on the appearance of caries in children. Low income, low schooling, unemployment and low social class were associated with the presence of caries in children. In addition, low family responsibility and low access to health services were risk factors for the development of caries.

Keywords: Dental Caries; Socioeconomic Factors; Child; Preventive Dentistry; Health Expenditures.

INTRODUCCIÓN

Los determinantes sociales conducen a las inequidades sanitarias lo cual influyen en la aparición de enfermedades tales como la caries dental, enfermedad de alta prevalencia y considerada de carácter crónico-infeccioso. La caries dental en la población infantil es un problema de salud que compromete gastos sanitarios elevados para la rehabilitación dental.

Diversos estudios han mostrado la existencia de relación entre los factores socioeconómicos y la aparición de carie dental. Factores como la clase social,⁽¹⁾ nivel educativo de la familia, ocupación jefe de hogar, la persona a cargo de manutención familiar, la carga familiar,⁽²⁾ los ingresos económicos,⁽³⁾ y el acceso a servicios de salud,⁽⁴⁾ se han descrito en la literatura.

El desconocimiento de medidas de prevención de salud oral conduce a que persistan enfermedades con alta prevalencia, resaltando la desigualdad social y económica. En países de bajo y mediano ingreso esto se acrecienta, debido también a la baja inversión en la prevención, lo cual resulta en la afectación de los grupos sociales más vulnerables.⁽⁵⁾

El costo de los tratamientos dentales en países industrializados es del 5 al 10 por ciento del gasto sanitario, recursos difíciles de suplir por parte de países en desarrollo, inversión que puede evitarse aplicando modelos de prevención y promoción de salud.^(6,7)

La prevalencia de las enfermedades bucodentales sigue aumentando a causa principalmente, de la exposición insuficiente al flúor, la disponibilidad y asequibilidad de alimentos ricos en azúcar y el acceso insuficiente a servicios de atención de salud bucodental en la comunidad.⁽⁸⁾

A esto se suman los modelos actuales de Odontología, orientados a la aplicación de alta tecnología en el tratamiento, sin grandes esfuerzos en la prevención. Esto limita el acceso de las personas con menor poder adquisitivo a los servicios de odontología.⁽⁵⁾

Por ello, es de gran importancia el desarrollo de estrategias educativa que favorezcan el nivel de conocimientos de la población en general, pero principalmente orientada a los padres, sobre buenos hábitos de salud oral.⁽⁹⁾ La presente investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la influencia de los factores socioeconómicos con la aparición de caries en niños.

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes en septiembre de 2022, concerniente a la influencia de los factores socioeconómicos en la aparición de caries en niños. Los parámetros para la estructuración del estudio son en base a la declaración PRISMA.

Se empleó una fórmula de búsqueda para la obtención de los registros, mediante el empleo de los términos "socioeconomic* factors", "dental caries", "children". Se exploraron las bases de datos SciELO, Scopus y PubMed/MedLine. Se empleó como filtro el periodo 2017 - 2022 y el idioma español, inglés y portugués.

La selección inicial se realizó a partir del título y resumen de los artículos. La inclusión de los artículos de importancia fue basada con respecto a los parámetros de estudio (caries en niños de cero a 12 años y su relación con factores socioeconómicos), variable principal (factores socioeconómicos), variable dependiente (caries) (fig. 1).

Para la síntesis de los datos se seleccionaron los siguientes parámetros: autor, año, lugar de estudio, diseño del estudio, edad de la población, número de participantes (N), factores socioeconómicos, caries y otros datos de interés para la presente revisión.

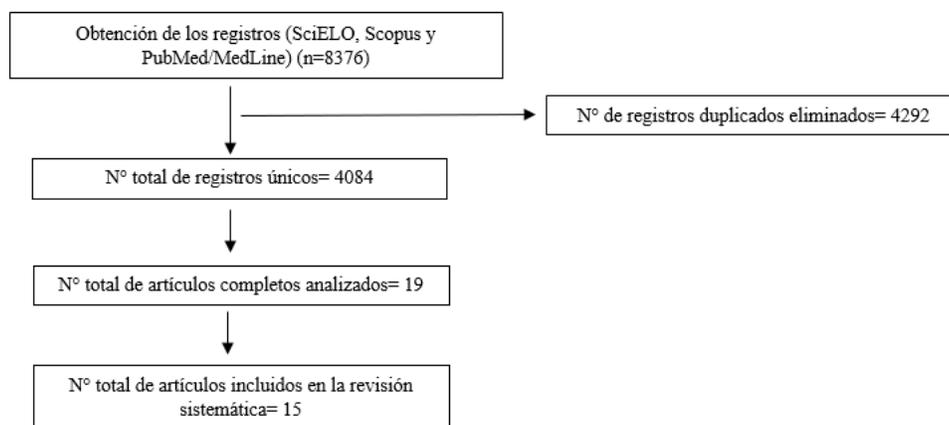


Fig. 1 Flujograma de selección de los trabajos a incluir en el estudio

RESULTADOS

Los 15 artículos revisados cumplieron con los criterios de inclusión, así como con los filtros de tiempo e idioma. Predominaron los artículos de estudio transversal (n=11). Los estudios fueron realizados en Perú,^(2,9) México,^(1,4) Colombia,⁽¹⁰⁾ Chile,⁽¹¹⁾ Tanzania,⁽¹²⁾ China,^(3,13,14,15,16,17,18) y Estados Unidos.⁽¹⁹⁾ La población de estudios más abordada fueron los de 5 años o menos (n=11) En la tabla 1 se resumen los resultados principales.

Tabla 1. Características de los estudios analizados.

Autor	País	Lugar de estudio	Diseño del estudio	Edad	N	Factores socioeconómicos	Relación con aparición de caries
Hernández et al. ⁽¹⁾	México	Nuevo León, México	Estudio correlacional, analítico	6 años	259	Clase social alta(p>0,05) Clase social media(p>0,05) Clase social baja(p<0,05)	La clase social baja se relacionó a la presencia de caries
Aquino et al. ⁽²⁾	Perú	Provincia de Huancayo, departamento de Junín, Perú	Estudio observacional, transversal, descriptivo	12 años	604	Padres analfabetos (p<0,001) Ocupación (Independiente p<0,001) Responsabilidad familiar baja (p<0,001)	Relación significativa con el nivel de instrucción, ocupación y responsabilidad familiar
Liu et al. ⁽³⁾	China	Xiangyun, China	Estudio transversal	3 a 5 años	1280	Nivel de educación intermedio o inferior (p<0,05) Ingreso económico Bajos(p<0,05)	Relación significativa con el nivel de educación de los padres e ingreso económico
Corchuelo Ojeda et al. ⁽⁴⁾	México	Valle del Cauca, México	Estudio transversal	2 a 5 años	982	Acceso a salud: Seguridad social, régimen contributivo (p<0,01)	Relación significativa como factor protector el acceso a la salud privada
Pérez et al. ⁽⁹⁾	Perú	Distrito de Ventanilla, Perú	Estudio transversal, observacional	3 a 5 años	79	Nivel de educación de los padres (p<0,05)	Relación significativa con el nivel de instrucción
Díaz et al. ⁽¹⁰⁾	Colombia	Cartagena, Colombia	Estudio descriptivo de corte transversal	2 a 5 años	630	Nivel de educación de los padres (p>0,05) Ingresos económicos (p>0,05) Número de hermanos (p>0,05)	No hubo relación significativa con el nivel de educación de los padres, ingreso económico y número de hermanos
González et al. ⁽¹¹⁾	Chile	Sur de Chile	Estudio retrospectivo	Menores de 6 años	44	Estrato social medio alto (p>0,05) Estrato social medio bajo (p>0,05) Estrato obrero (p>0,05)	No hubo relación significativa entre clases sociales
Ndekeru et al. ⁽¹²⁾	Tanzania	Kisarawe, Tanzania	Estudio transversal	3 a 5 años	831	Madre desempleada (p<0,05)	Relación significativa con la

							ocupación de la madre.
Shen et al. ⁽¹³⁾	China	Liaoning, China	Estudio descriptivo	4 años	772	Ingresos económicos Bajos ($p < 0,05$)	Relación significativa con los ingresos económicos
Li et al. ⁽¹⁴⁾	China	Xinjiang, China	Estudio transversal	3 a 5 años	1727	Nivel de educación de los padres nulo o primarios ($p < 0,001$) Ingreso económico bajo ($p < 0,001$)	Relación significativa con el nivel de educación de los padres e ingreso económico
Zhu et al. ⁽¹⁵⁾	China	Zhejiang, China	Estudio transversal	3 a 5 años	2700	Nivel de educación de los padres ($p > 0,05$)	No hubo relación significativa con el nivel de educación de los padres
Mei et al. ⁽¹⁶⁾	China	Wenzhou, China	Estudio de corte, prospectivo, observacional	3 a 4 años	500	Ingresos económicos Bajos ($p < 0,001$)	Relación significativa con el ingreso económico
Zhou et al. ⁽¹⁷⁾	China	Yunnan, China	Estudio transversal	5 años	354	Nivel de educación de los padres ($p > 0,05$)	No hubo relación significativa con el nivel de educación de los padres
Sun et al. ⁽¹⁸⁾	China	Pekín, China	Estudio transversal	5 años	9722	Nivel alto de educación de los padres ($p < 0,001$) Ingresos económicos medio-alto ($p < 0,05$) y alto ($p < 0,01$)	Relación significativa como factor protector nivel de educación de los padres e ingresos económicos

DISCUSIÓN

La caries dental es una enfermedad multifactorial, o sea, resultante de la convergencia de varios factores. Sin embargo, en la presente investigación, el objetivo principal residió en los factores socioeconómicos.

La actitud familiar juega un papel indispensable en la educación de los niños, así como en la instauración de hábitos y estilos de vida saludables. Sobre todo, en las primeras etapas de la vida, donde estos residen en el seno familiar a tiempo completo. Por ello, factores como la educación de los padres/cuidadores toma un importante rol en la salud bucal de sus hijos; diferentes estudios encontraron en concordancia con esto que un bajo nivel educativo de los padres se relacionó con la presencia de caries en sus hijos una positiva relación con la aparición de caries,^(2,3,9,14,18) sin embargo por otro lado un mayor nivel de instrucción da como resultado un factor protector en la salud bucal de los niños.⁽¹⁹⁾

En la mayoría de los estudios se determina que el ingreso económico del hogar al ser más bajo representaba un mayor riesgo en los participantes de padecer caries,^(3,12,14,17) de la misma manera consideraron entonces que al ser los ingresos medio alto y muy altos se observó una mejor salud bucal.⁽¹⁸⁾

No solo el poco ingreso económico del hogar representa un riesgo de caries sino también la economía del sector social. Aquino et al. pone como ejemplo que la alta presencia de lesiones asociadas con la caries dental no tratada ejemplifica la falta y la mala distribución de recursos humanos e insumos en los países".⁽²⁾

Se destaca que el tipo de ocupación del responsable del hogar influye en el riesgo de que sus hijos padezcan de caries mostrando que los cuidadores con una ocupación de carácter independientes (negocio propio),⁽²⁾ o desempleados,⁽¹²⁾ se asocian con el riesgo de aparición de caries.

Las clases y estratos sociales se muestran como un conjunto de los determinantes antes nombrados, dando así los niveles de estatus socioeconómico.⁽¹¹⁾ Analizando este tema, se encontró que a menor nivel social, mayor relación significativa con la aparición de caries.⁽¹⁾ Liu et al.⁽³⁾ indican que las familias con un nivel socioeconómico alto tienen mejores oportunidades de conseguir información y consejos de salud bucal además de tener acceso preferente a servicios de salud.

Sobre ello, la investigación de Corchuelo Ojeda et al.,⁽⁴⁾ evidenciaron que el régimen contributivo o seguridad social ayudan a una menor prevalencia de caries en niños, gracias a que dicha cobertura de salud integra en todos los hogares asegurados el acceso a tratamiento dental y planes de prevención y promoción, colocando a el acceso a servicios de salud como factor protector.

Destacan algunas excepciones con respecto a la bibliografía revisada que no llegaron a un nivel alto de significancia, pero se toman en cuenta por el aporte de información para el tema en estudio. Entre ellos se encuentra que las familias de clase social baja con pocos ingresos económicos asistían regularmente al dentista, sin embargo, la mitad de esta población presento caries clase I. Ello se debe, desde la perspectiva de los autores, al acceso y consumo de alimentos menos saludables pero costeables para el hogar, como son las bebidas azucaradas y comida chatarra. De igual forma, el hecho de que los padres se encuentran ausentes en el hogar por su ocupación como forma para obtener los medios para lograr un mejor estatus socioeconómico, hace que estos residan escasamente en la vivienda, siendo imposible la supervisión de los cuidadores durante el cepillado.⁽¹⁾

CONCLUSIONES

Los factores socioeconómicos influyen de manera directa en la aparición de caries en niños. Los ingresos económicos bajos, la baja escolaridad, el desempleo y ser de la clase social baja de asociaron a la presencia de caries en los hijos. Además, la responsabilidad familiar baja, y el bajo acceso a los Servicios de Salud constituyeron factores de riesgo para el desarrollo de caries.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández E, Reyes A, García M, González A, Sada L. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. Rev Enferm IMSS [Internet]. 2018 [citado 20/11/2022]; 26(3):179-185. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistadeenfermeriadelInstitutoMexicanodelSeguroSocial/2018/vol26/no3/4.pdf>
2. Aquino C, Gutiérrez L. Socioeconomic factor in relation to oral health in students of a Peruvian rural area. Rev Cubana de Estomatol [Internet]. 2020 [citado 20/11/2022]; 57(4): 01-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000400001
3. Liu M, Song Q, Xu X, Lai G. Early childhood caries prevalence and associated factors among preschoolers aged 3-5 years in Xiangyun, China: A cross-sectional study. Front Public Health [Internet]. 2022 [citado 20/11/2022]; 10: 959125. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9424677/>
4. Corchuelo Ojeda J, Soto Llanos L. Prevalencia de caries en preescolares de hogares comunitarios en el Valle del Cauca y factores sociales relacionados. Revista odontológica mexicana [Internet]. 2017 [citado 20/11/2022]; 21(4):229-234. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2017/uo174b.pdf>
5. Bawaskar H, Bawaskar P. Oral diseases: a global public health challenge. The Lancet [Internet]. 2020 [citado 20/11/2022]; 395(10219): 185-186. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)33016-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)33016-8)
6. Cubero A, Lorido I, González A, Ferrer M, Zapata M, Ambel J. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2019 [citado 20/11/2022]; 21(82): e47-e59. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007&lng=es
7. Guizar J, López C, Amador N, Lozano O, García C. Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares. Nova scientia [Internet]. 2019 [citado 20/11/2022]; 11(22): 85-101. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052019000100085
8. Organización mundial de la salud. Salud bucodental [Internet]. OMS. Ginebra, Suiza; 2022 [citado 20/11/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/oral-health>

9. Pérez J, Mormontoy W, Díaz M. Conocimientos, actitudes y prácticas de padres/cuidadores sobre salud bucal en el distrito de Ventanilla. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2019 [citado 20/11/2022]; 29(1): 70-79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i1.3496>
10. Diaz S, Pérez C, Simancas M. Caries dental en niños de la primera infancia de la ciudad de Cartagena. *Cienc. Salud Virtual* [Internet]. 2018 [citado 20/11/2022]; 10(2): 51-62. Disponible en: <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/1167>
11. González A. Prevalencia de caries y clases sociales en un grupo de niños menores de 6 años del sur de Chile. *Medisur* [Internet]. 2020 [citado 20/11/2022]; 18(2): 223-232. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200223&lng=es
12. Ndekero T, Carneiro C, Masumo R. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PloS one* [Internet]. 2021 [citado 20/11/2022]; 16(2): e0247240. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7906390/>
13. Shen A, Bernabé E, Sabbah W. Undernutrition is associated with change in severe dental caries. *Journal of public health dentistry* [Internet]. 2020 [citado 20/11/2022]; 80(3): 236-243. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jphd.12374>
14. Li Y, Wulaerhan J, Liu Y, Abudureyimu A & Zhao J. Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC oral health* [Internet]. 2017 [citado 20/11/2022]; 17:144. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5712104/>
15. Zhu H, Ying X, Zhu F, Huang C, Yu Y. Early childhood caries and related risk factors: A cross-sectional study of children in Zhejiang Province, China. *International journal of dental hygiene* [Internet]. 2020 [citado 20/11/2022]; 18(4): 352-361. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/idh.12454>
16. Mei L, Shi H, Wei Z, Li Q, Wang X. Risk factors associated with early childhood caries among Wenzhou preschool children in China: a prospective, observational cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 2021 [citado 20/11/2022]; 11(9): e046816. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8438756/>
17. Zhou N, Ding H, Liu J, Chen J, Zhang S & Chu C. H. Dental Caries Status among Yi Preschool Children in Yunnan Province, China: A Cross-Sectional Study. *Int J Res Public Health* [Internet]. 2021 Ago [citado 2022 Oct 13]; 18(16): 8393. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8393730/>
18. Sun X, Bernabé E, Liu X, Gallagher J, Zheng S. Early life factors and dental caries in 5-year-old children in China. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2017 [citado 20/11/2022]; 64: 73-79. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571217301525?>
19. Simancas M, Ginnis J, Vann W, Ferreira A, Shrestha J, Divaris K. Children's oral health-related behaviours and early childhood caries: A latent class analysis. *Community dentistry and oral epidemiology* [Internet]. 2022 [citado 20/11/2022]; 50(3): 147-155. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12645>