



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA CARIES DENTAL:
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGA**

AUTOR: ESTEFANI PAMELA BUSTAMANTE SERPA

NICOLE PRISCILA MORÁN PUMA

DIRECTOR: OD. ESP. JOSE FERNANDO TINTIN REA

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Estefani Pamela Bustamante Serpa portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302790274**. Declaro ser el autor de la obra: “**Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **18 de septiembre de 2024**

Estefani Pamela Bustamante Serpa

C.I. 0302790274

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nicole Priscila Morán Puma portadora de la cédula de ciudadanía N° **0350306577**. Declaro ser el autor de la obra: **“Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **18 de septiembre de 2024**



Nicole Priscila Morán Puma

C.I. 0350306577

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Jose Fernando Tintín Rea

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.**" realizado por: **Estefani Pamela Bustamante Serpa; Nicole Priscila Morán Puma**, con documento de identidad: **0302790274; 0350306577**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 18 de septiembre de 2024



JOSE FERNANDO TINTIN REA

0104140660

TUTOR

Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.

Estefani Pamela Bustamante Serpa; Nicole Priscila Morán Puma, Jose Fernando Tintin Rea

Universidad Católica de Cuenca, estefani.bustamante.74@est.ucacue.edu.ec; nicole.moran@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La caries dental se considera como uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial que afecta a todas las edades, por lo cual es necesario analizar si las disparidades en las condiciones de vida de los individuos tienen impacto sobre el desarrollo de caries dental. Se ha evidenciado que aquellas personas con estatus socioeconómico bajo poseen mayor riesgo de deficiencias en salud oral en comparación con los de niveles más altos.

Objetivo: Evaluar la relación entre los factores socioeconómicos y la caries dental.

Metodología: Se llevó a cabo una revisión sistemática mediante el uso de descriptores DeCS, MeSH para la obtención de las palabras clave, utilizando operadores booleanos AND y OR; que, con la metodología prisma se obtuvieron 11 artículos para la investigación.

Resultados: La revisión demostró que existe una asociación estadística significativa entre los principales factores socioeconómicos y la caries dental, dando como resultado que a menor ingreso económico y limitado acceso a la educación habrá mayor probabilidad de presentar dientes cariados. **Conclusión:** Los factores socioeconómicos más relevantes que contribuyen a la progresión de caries son: los ingresos económicos familiares, nivel de escolaridad y estatus socioeconómico; sin embargo, se analizaron factores como la ocupación del jefe del hogar, acceso a la salud oral y la nacionalidad, cuya correlación positiva no se logró establecer.

Palabras clave: factores socioeconómicos, caries dental, lesiones cariosas.

Socioeconomic Factors Associated with Dental Caries: A Systematic Review

Estefani Pamela Bustamante Serpa; Nicole Priscila Morán Puma; Jose Fernando Tintin Rea

Catholic University of Cuenca, estefani.bustamante.74@est.ucacue.edu.ec; nicole.moran@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Introduction: Dental caries is considered one of the most significant global health problems, affecting all age groups. It is essential to analyze whether disparities in individuals' living conditions impact the development of dental caries. Evidence shows that individuals with lower socioeconomic status are at a higher risk of oral health deficiencies compared to those with higher socioeconomic levels. **Objective:** To evaluate the relationship between socioeconomic factors and dental caries. **Methodology:** A systematic review used DeCS and MeSH descriptors to obtain keywords, employing Boolean operators AND and OR. Employing the PRISMA methodology, 11 articles were selected for the study. **Results:** The review demonstrated a statistically significant association between major socioeconomic factors and dental caries, showing that lower income and limited access to education increase the likelihood of developing dental cavities. **Conclusion:** The most relevant socioeconomic factors contributing to the progression of dental caries are family income, education level, and socioeconomic status. However, factors such as the head of the household's occupation, access to oral health care, and nationality were also analyzed, but no positive correlation could be established.

Keywords: socioeconomic factors, dental caries, carious lesions.



INTRODUCCIÓN.

La caries dental se ha considerado como uno de los problemas de salud más grandes a nivel del mundo, con índices altos de prevalencia en todas las edades, por lo tanto, a esta enfermedad se la ha definido como una patología de carácter multifactorial, donde se da la interacción de cuatro factores principales: el huésped, la microflora, el sustrato y tiempo, que condicionan la desmineralización del tejido duro del diente, provocando destrucción, dolor, deterioro funcional e incluso una disminución de la calidad de vida de las personas que lo tengan^{1,2}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del mundo del 60 al 90% de los escolares tienen caries dental³, mientras que en España en el municipio Cornellá de Llobregatsobre se estudió el perfil sociodemográfico de la caries en niños, encontrando una muestra de 101 preescolares con un 28,7 % de caries dental¹. Por otro lado, en Badajoz-España se observó en 130 infantes, de edades comprendidas entre 3 a 12 años que existe una prevalencia del 33%³.

En Latinoamérica autores han desarrollado estudios sobre prevalencia de caries dental, tal es el caso de la investigación realizada en la región Metropolitana perteneciente a Chile que describe un índice de dientes cariados, extracción indicada y obturados (ceod) de 3,89% en preescolares⁴; del mismo modo en el Valle de Cauca-Colombia se reportó la prevalencia de caries y los factores sociales asociados mostrando un índice ceod del 35%⁵. Por último en Brasil se registró que la prevalencia de caries no tratadas correlacionadas con aspectos sociales fue de 42,9 % en preescolares⁶.

En el Ecuador se muestra una alta prevalencia e incidencia de diferentes patologías bucales, donde sobresale la caries dental por lo que constituye un problema de salud pública para ello se ha optado por medidas de prevención con el objetivo de minimizar el impacto de la caries en la población⁷. Sin embargo, la prevalencia de caries no tratada fue de 25,4% superior a la de los niños de otros países latinoamericanos, dando a conocer que el índice de caries aún sigue siendo alta⁸.

Otro punto a mencionar es el estatus socioeconómico. Se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, cuya definición varía según países y momentos históricos. Dentro de las definiciones más relevantes se resalta como la medida del lugar social de una persona dentro de una comunidad basada en varios factores, incluyendo el ingreso y la educación, la falta de conocimiento de la salud dental, acceso a los servicios de salud dental pública o privada, entre otros. Dentro de los factores socioeconómicos también se incluye el gasto de los hogares per cápita en la atención dental siendo este más elevado en grupos con ingresos más altos, así como en los hogares con mayor nivel de escolaridad⁹.

Con base en la información recopilada, el objetivo de esta investigación es evaluar la relación entre los factores socioeconómicos y la caries dental.

Aproximación teórica entre los factores socioeconómicos y la caries dental

Es conocido que las diferencias en las condiciones de vida de los individuos se traducen en inequidad en su estado de salud. Por ello, se define que el nivel socioeconómico es una serie de representaciones del hogar vinculados con la capacidad de consumo de una familia la cual no debe ser relacionada como una clase o grupo social¹⁰.

Dos partes constituyen la base del nivel socioeconómico. El primero, aborda el factor social que incluye a la educación, ocupación de la persona, poder político, etnia y el historial familiar, mientras que el otro componente, el factor económico abarca el ingreso del jefe del hogar. Cuando una persona pertenece a un estatus socioeconómico bajo, medio o alto está ligado a los niveles de escolaridad y accesibilidad a servicios de salud ^{10,15}.

La evidencia revela que los niños y adolescentes de entornos de nivel socioeconómico más bajo corren un mayor riesgo de experimentar resultados de salud bucal deficientes en comparación con personas de entornos de nivel socioeconómico más alto. El acceso limitado a servicios preventivos de salud oral, como controles dentales periódicos y tratamientos con flúor, prevalece entre los niños de familias de bajos ingresos, lo que da como resultado una vulnerabilidad a la caries dental y otros problemas bucodentales, así como sus

niveles de conocimientos sobre temas de higiene oral también pueden ser deficientes, lo que afecta más sus prácticas de limpieza dental¹¹.

Según el nivel socioeconómico de una familia se puede determinar la cantidad de recursos disponibles al momento de acceder a ciertos servicios de salud y medicinas, como, además influenciar en hábitos individuales y factores de salud mental, por ello la salud de un niño dependerá del nivel de ingresos de los padres¹².

Las disparidades en la atención bucal reflejan oportunidades desiguales para estar sanos, lo que hace que los grupos desfavorecidos estén más perjudicados con respecto a su salud; en consecuencia, reducir las disparidades en la atención oral significa brindar a los grupos sociales desprotegidos igualdad de oportunidades para estar saludables. Buscar la equidad en la asistencia bucodental significa buscar la eliminación de las disparidades en la atención dental, es decir, acceso disponible para necesidades similares, con óptima calidad para todos¹³.

METODOLOGÍA

Pregunta PEO

En la revisión sistemática para la selección de estudio se crearon criterios establecidos a través de la estrategia PEO mediante:

Problema (P): Personas que presenten caries dental

Exposición (E): Niveles socioeconómicos

Resultado (O): Influencia de Factores Socioeconómicos

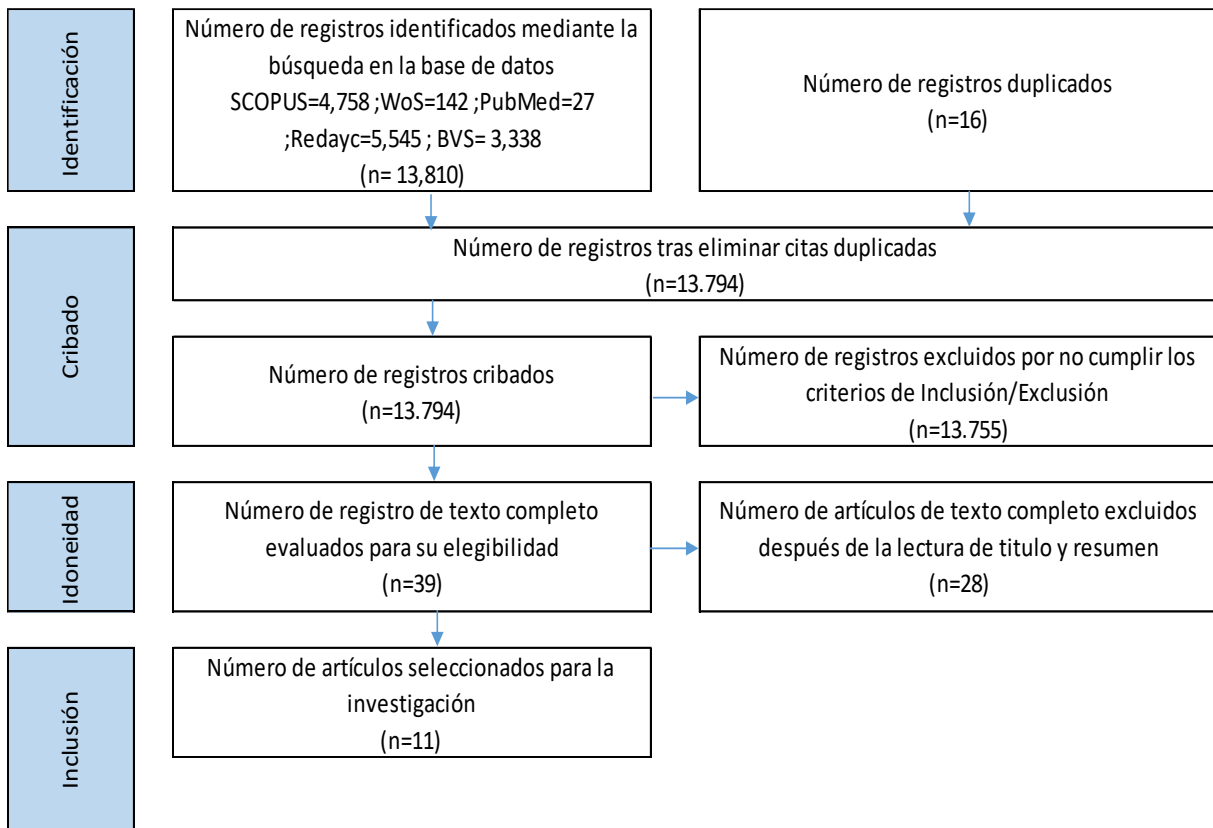
Pregunta PEO: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en la presencia de caries dental en individuos de diferentes niveles socioeconómicos?

Flujograma

En esta revisión sistemática se siguieron directrices que garanticen la calidad de la revisión, inicialmente se tomó en cuenta el repositorio de la biblioteca de la Universidad Católica de Cuenca, que incluían las bases de datos como: Pubmed, Redalyc, Scopus, Web of Science y BVS. Para las palabras clave se usó los

descriptores DeCS Y MeSH, utilizando operadores booleanos que incluyeron el AND y OR, logrando estructurar la cadena de búsqueda que se detalla a continuación; (("Socioeconomic factors" OR "Factor Socioeconomic" OR "Economic and Social Factors" OR "Health services accessibility" OR "Educational Status, Paternal" OR "Education Status, Maternal" OR "Occupations" OR "Factores Estados financieros" OR "Accesibilidad a los servicios de salud" OR " Estado Educacional Materno" OR "Estado Educacional Paterno" OR "Ocupaciones") AND ("Caries Dental" OR "Caries" OR "Caries Dentales" OR "Lesiones Cariosas" OR "Manchas Blancas Dentales" OR "Dental caries" OR "Caries Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay" OR "Dental Cavities" OR "Cavities Dental" OR "Cavity Dental" OR "Cariious Lesions" OR "Cariious Lesion" OR "Lesion Cariious" OR "Lesions Cariious" OR "Decay Dental" OR "Cariious Dentin" OR "Cariious Dentins" OR "Dentin Cariious" OR "Dentins Cariious" OR "Dental White Spot" OR "Spot Dental White" OR "Spots Dental White" OR "White Spot, Dental" OR "White Spots Dental" OR "Dental White Spots")). A partir de la ecuación de búsqueda se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, donde se seleccionaron artículos en español e inglés, textos de acceso abierto, textos completos, revisiones de literatura, revisiones sistemáticas. Luego se filtró por criterios de exclusión que no contenían información relevante como reportes de casos clínicos y cartas de autor. La búsqueda tuvo un margen de antigüedad de los últimos 5 años 2020-2024; con una búsqueda inicial de 13,810 artículos que, con los criterios de exclusión, se seleccionaron finalmente 11 artículos, demostrado en el siguiente flujograma:

Figura 1. Flujograma de búsqueda



Fuente: Propia de las autoras

RESULTADOS

Tabla de categorización bibliográfica

Tabla 1. Categorización bibliográfica

No.	Año	Autores	Título	Propósito de la investigación	Sujeto de investigación e instrumento	Conclusiones
1	2024	Siri Christine Rødseth Hedda Høvik, Espen Bjertness, Rasa Skudutyte-Rysstad	Exploring socioeconomic inequality in caries experience in an adult Norwegian population; the HUNT4 Oral Health Study	Investigar la desigualdad socioeconómica en la experiencia de caries en una población adulta noruega.	Población adulta de 25-94 años de edad dentados de Noruega Central, en una población total de estudio de 4.549 personas. -Trøndelag Health Study (HUNT4)	Hubo un gradiente socioeconómico para la experiencia de caries en la población de estudio. Los hallazgos indican que la desigualdad se asoció más con el tratamiento administrado que con la enfermedad no tratada ¹⁴ .
2	2023	Vinay Kumar Srivastava, Aman Kumar, Pooja Gupta, Vaishali Bhati	Visually impaired population from low socioeconomic strata and their oral health status: an observational study	Determinar el estado de salud bucal de las personas ciegas en el norte de la India e identificar los factores que lo afectan.	69 estudiantes ciegos de una escuela local para discapacitados visuales -CPOD	Las malas condiciones de salud bucal son frecuentes en las personas ciegas de estratos socioeconómicos bajos ¹⁵ .
3	2023	Silje Navjord Moltubakk, Birgitta Jönsson, Marko Lukic, Lina	The educational gradient in dental caries experience in Northern-Norway: a crosssectional	Evaluar una asociación entre el nivel educativo y la experiencia en caries dental en adultos en el	3752 participantes de 40 a 92 años que tenían datos sobre la experiencia de caries dental y el nivel educativo	Gradiente educativo en la experiencia de caries dental Sin embargo, es necesario que haya más estudios para validar nuestros resultados e

		Stangvaltaite-Mouhat	study from the seventh survey of the Tromsø study	municipio urbano de Troms, Norte-Noruega, utilizando el marco de determinantes de la salud de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (OMS)	-Séptima encuesta del Estudio de Tromsø (Tromsø 7)	investigar los mecanismos de desigualdad educativa en la salud bucal ¹⁶ .
4	2023	Kaushik Sengupta, Kristine Bihmann, Lisa Bøge Christensen, Laust Hvas Mortensen, Ingelise Andersen, Annette Kjær Ersbøll	Development of geographic inequality in dental caries and its association with socioeconomic factors over an 18-year period in Denmark	Investigar el desarrollo de la desigualdad geográfica en la caries dental y su asociación con factores socioeconómicos en Dinamarca a lo largo de un período de 18 años	Todas las personas nacidas en 1980, 1988 y 1998, que en consecuencia tuvieron 15 años en 1995, 2003 y 2013, respectivamente. -Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register (SCOR) (La Autoridad Danesa de Datos Sanitarios administra el Registro Dental Central)	Los niveles de caries más altos se concentraban en gran medida en las zonas relativamente más pobres de Dinamarca ¹⁷ .
5	2023	Qing Chang, Menglin Cheng, Mengru Xu, Shuo Du, Xing Wang, Xiping Feng, Baojun Tai, Deyu Hu, Huancai Lin, Bo Wang, Chunxiao Wang,	Decomposing socioeconomic inequalities in dental caries among Chinese adults: findings from the 4th national oral health survey	Investigar las desigualdades socioeconómicas en caries dental entre adultos en China y explorar las contribuciones de varios factores a estas desigualdades	Total, de 10,983 adultos, 3,674 pertenecían al grupo de 35-44 años, 3,769 al grupo de 55-64 años y 3,540 al grupo de 65-74 años - 4th national oral health survey (Cuarta Encuesta Nacional de Salud Bucal).	la caries dental estaba desproporcionadamente concentrada entre adultos socioeconómicamente desfavorecidos en China. Se encontró que factores como la edad, nivel educativo, frecuencia de cepillado dental, ingresos y tipo de seguro contribuyeron sustancialmente a esta desigualdad pro-pobre ¹⁸ .

		Shuguo Zheng, Xuenan Liu, Wensheng Rong, Weijian Wang, Yanmei Dong & Yan Si				
6	2022	Izabella Barbosa Fernandes, Joana Ramos-Jorge, Valéria Silveira Coelho, Ana Clara Sá Pinto, Isabela Almeida Pordeus, Saul Martins Paiva, Maria Leticia Ramos- Jorg	Association between different stages of dental caries in preschoolers and familial socioeconomic factors	investigar cómo los factores familiares, como el ingreso familiar, el número de personas que dependen de ese ingreso y otros factores demográficos, estaban relacionados con la presencia de caries dental en diferentes etapas de progresión en niños de uno a cinco años de edad.	759 niños inscritos en preescolares en Diamantina, Brasil. Los padres/cuidadores de estos niños completaron un formulario que abordaba factores socioeconómicos y demográficos. -ICDAS -Brazilian monthly minimum wage (BMMW) \$245.05	Factores socioeconómicos y demográficos, como el ingreso familiar, el acceso a un dentista, la asistencia a una escuela pública y la edad del niño, estaban asociados con la presencia de diferentes etapas de caries dental en niños en edad preescolar ¹⁹ .
7	2021	Amal Aqeeli, Alla T. Alsharif, Estie Kruger, Marc Tennant, and Hala Bakeer	Caries prevalence and severity in association with sociodemographic characteristics of 9-to-12- year-old school children in Al-Madinah, Saudi Arabia	Estimar la prevalencia y gravedad de la caries dental en niños escolares de 9 a 12 años en Al- Madinah, Arabia Saudita.	1,000 niños de 9 a 12 años de edad en la ciudad de Al-Madinah, Arabia Saudita -CPOD - Proxy means test (indicadores aproximados de los recursos	la caries dental sigue siendo un desafío de salud pública entre los niños escolares de 9 a 12 años en Al- Madinah, Arabia Saudita, con una prevalencia muy alta. los factores sociodemográficos asociados con la caries fueron ser niños, sauditas y pertenecer a un nivel socioeconómico más bajo ²⁰ .

8	2021	Priscila Stona Paulo Floriani Kramer Fabiana Vargas-Ferreira Livia mund de Amorim Alisa Maria de Rosa Barros Coelho Aarlos Alberto Feldens	Socioeconomic and intraoral polarization of untreated caries and tooth loss among male adolescents	Investigar la distribución intraoral de caries no tratadas y pérdida de dientes, así como estimar el impacto de diferentes factores socioeconómicos en la ocurrencia de estos resultados en adolescentes varones de 18 años en una ciudad del sur de Brasil	652 adolescentes varones de 18 años de la ciudad de Sapucaia do Sul, Brasil, que se presentaron para el servicio militar obligatorio. -CPOD -Brazilian monthly minimum wage (BMMW) \$292	Comprender la distribución de caries no tratadas y pérdida de dientes en adolescentes varones de 18 años, así como el impacto de factores socioeconómicos en estos resultados ²¹ .
9	2020	Christian Renzo Aquino Canchari, Lia Hilda Gurierrez Lazarte.	Socioeconomic factor in relation to oral health in students of a Peruvian rural area	Determinar la relación entre factores socioeconómicos y salud bucal en estudiantes de una zona rural peruana.	604 estudiantes (Edad media 12,07) -CPOD -Encuesta (nivel educativo concluido por el padre/madre, ocupación del jefe del hogar, responsabilidad familiar y carga familiar)	El nivel de instrucción analfabeta, la responsabilidad familiar y el trabajo autónomo de los padres mostraron una asociación estadísticamente significativa con la experiencia de caries dental de una zona rural peruana ²² .
10	2022	Madiha Yousaf, Tahir Aslam, Sidra Saeed, Azza Sarfraz, Zouina Sarfraz, Iván Cherrez Ojeda	Individual, family and socioeconomic factors contributing to dental caries in children in low- and middle-income countries.	Realizar una revisión sistemática y un metanálisis sobre los factores de riesgo de caries dental en dientes deciduos o permanentes en LMIC	11.115 niños -CPOD -Categorización del nivel socioeconómico (SES) bajo-medio-alto	Esta revisión ha destacado que el balance de la mejor evidencia disponible sugiere una asociación entre la caries dental y los factores socioeconómicos del niño, la familia y la edad en los países de ingresos bajos y medios ²³ .

11	2021	Franco C, Mier, C, Medrano J. Falcón L, Medrano E, Benítez J, Cruz G.	Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León	Determinar la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico en estudiantes de escuelas secundarias privadas.	300 alumnos -CPOD -Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) (Regla 8x7)	Al ser instituciones privadas, se esperaban resultados más bajos de los encontrados, por lo que es indispensable que se realicen acciones de concientización o canalización ²⁴ .
----	------	--	--	--	--	---

Fuente: Propia de las autoras

Factores que inciden en la presencia de caries.

Luego de analizar la categorización bibliográfica en la tabla 2 se exponen los diferentes factores que inciden en la presencia de caries. El autor Rødseth et al.¹⁴ destaca que factores como la educación y los ingresos del hogar contribuyen a la presencia de caries en adultos y adultos mayores indistintamente del género, por su parte el autor Vinay et al.¹⁵ menciona que el nivel socioeconómico bajo se encuentra correlacionado con la caries dental haciendo énfasis en que las mujeres tienen mayor prevalencia de caries en comparación con los hombres. Moltubakk et al.¹⁶ presenta que tanto los ingresos económicos del hogar y la educación contribuyen significativamente en la asociación con la caries dental, Sengupta et al.¹⁷ determina a la educación tanto en adolescentes y sus padres responsables de la patología ya mencionada. Chang et al.¹⁸ confirmaron que la caries dental está concentrada en adultos socioeconómicamente desfavorecidos destacando factores como la edad, nivel educativo y los ingresos del hogar; por otra parte, Fernandes et al.¹⁹ resalta la falta de acceso al servicio de salud oral y los ingresos bajos familiares como un determinante socioeconómico consecuente de aparición de caries. Aqeeli et al.²⁰ asocia a la caries con los ingresos bajos familiares, baja escolaridad y la nacionalidad, Stona et al.²¹ evidencia que el nivel de escolaridad bajo de los padres y sus hijos adolescentes está ligado a la presencia de caries. Aquino et al.²² engloba el nivel de instrucción, responsabilidad familiar y la ocupación como determinantes socioeconómicos haciendo distinción entre hombres y mujeres, cuya prevalencia de caries no tratada es mayor en el segundo grupo. La autora Yousaf et al.²³ categoriza al estatus socioeconómico en tres niveles bajo, medio y alto, siendo el primer grupo el que presenta mayor prevalencia de caries y por último integra también el número de personas en el hogar donde se vio reflejado una asociación significativa con caries. Para finalizar Franco et al.²⁴ difiere en sus resultados debido a que a nivel socioeconómico mayor la prevalencia de caries fue mayor.

Tabla 2. Factores Socioeconómicos asociados a caries dental

	Artículos	Factor identificado	Población de estudio (edad)	País	Muestra	Prevalencia y asociación de caries	
						Hombre	Mujer
1.	Exploring socioeconomic inequality in caries experience in an adult Norwegian population; the HUNT4 Oral Health Study ¹⁴	-Educación -Ingresos del hogar	25 a 94 años	Noruega	4549 participantes	Individuos de ingresos altos tenían un 24% menos de caries no tratada en comparación con los de ingresos bajos. No se muestra diferencias de género relacionadas con educación e ingresos	
2	Visually impaired population from low socioeconomic strata and their oral health status: an observational study ¹⁵	-Nivel socioeconómico bajo	7 a 28 años	La India	69 participantes	61,8 %	71.4%
3	The educational gradient in dental caries experience in Northern-Norway: a cross sectional study from the seventh survey of the Tromsø study ¹⁶	-Ingresos del hogar -Educación -Sexo	40 a 92 años	Noruega	3752 participantes	P <0.001 P <0.001 P <0.74	
4	Development of geographic inequality in dental caries and its association with socioeconomic	-Educación -Ingreso familiar	15 años	Dinamarca	149,808 participantes	Padres con educación básica tuvieron una experiencia de caries 2,31 veces mayor que los de padres con educación alta	

	factors over an 18-year period in Denmark ¹⁷					Los adolescentes pertenecientes al cuartil más bajo de ingresos familiares (< 25%) tuvieron una experiencia de caries 1,52 veces mayor en comparación con aquellos en el cuartil más alto de ingresos (> 75%).	
5	Decomposing socioeconomic inequalities in dental caries among Chinese adults: findings from the 4th national oral health survey ¹⁸	-Nivel Socioeconómico	35 a 74 años	China	10,983	94% de prevalencia de caries en chinos socioeconómicamente desfavorecidos Esta desigualdad es más pronunciada entre los adultos mayores de 55 a 74 años p<0.039	
6	Association between different stages of dental caries in preschoolers and familial socioeconomic factors ¹⁹	-Ingresos bajos familiares -Falta de acceso Al odontólogo	1 – 5 años	Brasil	759 preescolares	Ingreso bajo y caries evidente: p = 0.004 Falta de acceso al dentista y caries evidente: p = 0.004	Ingreso bajo y caries evidente: p = 0.004 Falta de acceso al dentista y caries evidente: p = 0.004
7	Caries prevalence and severity in association with sociodemographic characteristics of 9-to-12-year-old school children in Al-Madinah, Saudi Arabia ²⁰	-Ingresos bajos familiares -Tipos de escolaridad -Nacionalidad	9-12 años	Arabia Saudita	1000 niños	-Ingresos bajos: p= 0.001 -Tipos de escolaridad p= 0.0001 -Nacionalidad p= 0.002	-Ingresos bajos: p= 0.001 -Tipos de escolaridad p= 0.0001 -Nacionalidad p= 0.002
8	Socioeconomic and intraoral polarization of untreated caries and tooth loss among male adolescents ²¹	-Menor escolaridad en adolescentes -Nivel educativo de la madre	12 – 19 años	Brasil	652 adolescentes varones	La probabilidad de tener caries no tratadas era un 31% mayor cuando la madre tenía hasta cinco años de	

						escolarización (p = 0,025), 2,6 veces mayor cuando el adolescente tenía menos de ocho años de escolarización (p < 0,001), y un 59% mayor entre los adolescentes con ocho a diez años de escolarización (p < 0,001) en comparación con los que tenían al menos 11 años de escolarización.	
9	Socioeconomic factor in relation to oral health in students of a Peruvian rural area ²²	-Nivel de instrucción analfabeto -Responsabilidad familiar -Ocupación independiente de los padres.	Promedio de 12.07 años	Perú	604 estudiantes	-Caries no tratada: 27.81% -Educación del padre: p < 0.001 -Educación de la madre: p < 0.001 -Ocupación: p < 0.001 -Responsabilidad familiar: p < 0.001	Caries no tratada: 33.94%
10	Individual, family and socioeconomic factors contributing to dental caries in children in low-	-Estatus Socioeconómico (bajo, medio, alto)	5-9 años	Brasil, Nigeria, Camboya,	11.115 niños	Estatus Socioeconómico: -Bajo: 35.9% = p < 0.0001 -Medio: 35.34% = p < 0.0001 -Alto: 24.51% = p < 0.0001	

	and middle-income countries ²³			Tanzania, México. Etiopía.		
11	Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León ²⁴	-Nivel socioeconómico (clasificación AMAI 8x7)	12- 13 años	México	300 estudiantes	Zacatecas AB: 11% C-: 0% Monterey (Nuevo León) AB: 3% C-: 0% Culeacán (Sinaloa) AB: 24% D+: 1%

Fuente: Propia de las autoras

DISCUSIÓN

Con base en los resultados de la investigación se determina que la caries dental es un problema global con una fuerte correlación con los factores socioeconómicos; como ingresos económicos, nivel de escolaridad, falta de acceso a la salud oral, ocupación del jefe del hogar, y representan un factor importante en la prevalencia de caries, sin embargo, existen diferencias en la población y contexto geográfico de cada estudio.

Dentro de los factores socioeconómicos analizados, sobresale el impacto de los ingresos económicos familiares; en ese sentido el estudio desarrollado en Noruega por Rødseth et al.¹⁴ destaca que los individuos, cuyos ingresos son altos presentan un 24% menos de caries no tratadas en comparación con aquellos de ingresos bajos. Datos que coinciden con Sengupta et al.¹⁷ quien concluye que los adolescentes de ingresos familiares bajos tienen 1.52 veces más experiencia de caries que aquellos con ingresos económicos altos. Del mismo modo tanto Moltubakk et al.¹⁶ como Aqeeli et al.²⁰ coinciden que los ingresos económicos del hogar son un factor determinante para el desarrollo de caries, con una asociación significativa entre estas dos variables. Adicionalmente Fernandes et al.¹⁹ aportan que el ingreso bajo familiar tienen una relación estadísticamente relevante con la caries evidente, es por ello que los resultados sugieren que, aunque los niños de status sociales contrarios, pueden desarrollar caries, aquellos con familias de una posición socioeconómica baja tienen mayor susceptibilidad a la progresión de la enfermedad hacia estadios graves.

En cuanto al nivel de escolaridad se demuestra su asociación con la caries según los estudiados examinados, como lo plantea Sengupta et al.¹⁷ quien define que los hijos de padres con educación básica tienen una probabilidad de 2,31 veces de experimentar caries, que aquellos con padres que tienen un nivel educativo superior. Lo cual sigue la línea de Rødseth et al.¹⁴ quienes manifiestan que los individuos que poseen un nivel de escolaridad básica tienen un mayor número de dientes cariados, que aquellos con un nivel educativo más alto. Del mismo modo, los artículos analizados en esta investigación, sugieren una prevalencia de caries notablemente alta y semejante a lo observado en varios estudios; tal es el caso de las investigaciones realizadas en Noruega por Moltubakk et al.¹⁶ y en Arabia Saudita por Aqeeli et al.²⁰

Por otro lado, Stona et al.²¹ analizan en su investigación el nivel educativo bajo tanto de adolescentes como de sus madres y su relación con la caries; encontrando que cuando la madre y el hijo cuentan con menor escolaridad presentan mayor probabilidad de caries no tratadas. En contraste, Aquino et al.²² se centran en el nivel de instrucción del padre y la madre, resaltando una asociación significativa cuando los padres son analfabetos a diferencia de aquellos con instrucción superior.

Por su parte Yousaf et al.²³ afirman en su investigación que la prevalencia de caries asociada al estatus socioeconómico bajo es de 35.9% a comparación del nivel socioeconómico alto de 24.51%. Por el contrario, el estudio de Franco et al.²⁴ difiere en sus resultados mostrando un porcentaje de caries mayor en personas cuyo nivel socioeconómico es más alto, lo cual fue observado en las ciudades de Culeacán con un porcentaje de 24%, Zacatecas de 11% y Monterrey del 3%. Mientras que los datos obtenidos en China en la investigación realizada por Chang et al.¹⁸ demuestran que existe un 94% de prevalencia de caries asociadas a condiciones socioeconómicas y estas a su vez manifestadas en mayor grado en personas de 55 a 74 años. En ese orden de ideas, Vinay et al.¹⁵ establecen la asociación entre el nivel socioeconómico bajo y la caries, discriminado por sexo, en donde se encuentra una prevalencia mayor en mujeres de 71.7% a diferencia de los hombres que presentan un 61.8%. Al respecto Moltubakk et al.¹⁶ sostienen que no existe asociación entre el estrato socioeconómico y la caries según el sexo.

Otros factores socioeconómicos adicionales juegan un papel importante en la prevalencia y progresión de caries dental, por lo que Aqeeli et al.²⁰ sugieren que la nacionalidad posee una asociación significativa en relación con la prevalencia de caries dental, como es el caso en este estudio donde se pone en evidencia que los saudíes tiene mayor probabilidad de caries en comparación con los no saudíes. Este hallazgo podría asociarse con factores socioeconómicos, de cultura o de comportamiento que difieren entre las nacionalidades.

Fernandes et al.¹⁹ señalan a la falta de acceso a la salud oral como un factor relevante para la progresión de caries, destacando en su estudio una relevancia estadística en la asociación de estas variables infiriendo que existe una relación documentada entre las disparidades socioeconómicas y los resultados de salud

oral, es por ello que, las familias con condiciones socioeconómicas inferiores tienden a tener comportamientos de salud inadecuados y menos acceso a servicios de salud.

Finalmente, Aquino et al.²² mencionan que la ocupación de los padres es otro determinante socioeconómico, que, asociado a la caries, tiene relevancia estadística significativa, es importante destacar que entre los hallazgos de esta investigación se deduce que la incorporación progresiva de la mujer en la actividad laboral influyen en la educación de sus hijos, generando así que se centren cada vez más en las instituciones educativas, haciendo énfasis en que la integración de programas de promoción y prevención de enfermedades bucales sean una prioridad para alumnos de origen rural.

CONCLUSIONES

A partir de la evidencia recolectada en la presente revisión sistemática, se puede inferir que los principales factores socioeconómicos que contribuyen al desarrollo de caries dental son; primer lugar, los ingresos económicos familiares; seguido del nivel de escolaridad y por último el estatus socioeconómico.

La evidencia es concordante en que existe una asociación entre factor socioeconómico y la progresión de caries dental. De este modo se sugiere que en un contexto de menor poder adquisitivo y falta de acceso a la educación habrá mayor probabilidad de tener dientes cariados. De igual manera, el estatus socioeconómico, parece ser un factor que está directamente relacionado a la aparición de caries.

Finalmente, no se ha logrado establecer con certeza una correlación positiva entre nacionalidad y prevalencia de caries, debido a que solo una publicación indica la existencia de la misma, la cual fue realizada en una población de medio oriente, en donde sugiere el impacto que tienen las diferencias culturales, equipamientos sanitarios y hábitos de salud oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Morales J, Lozada A. Presencia de las caries en la primera infancia Presence of caries in early childhood. *Univ Medica Pinareña*. 2023;(1):1–5.
2. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clinicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Rev Estomatol Hered*. 2019;29(1):17–29.
3. Cubero A, Lorigo I, Gonzalez A, Ferrer A, Zapata D, Ambel J. Prevalence of dental caries in children enrolled in preschool education from a low socioeconomic status area. *Rev Pediatr Atención Primaria*. 2019;21:47–59.
4. Candiales Y, Cabello R, Rodríguez G, Marró L, Morales I, Urzúa B, et al. Validación de un Cuestionario para Evaluar Riesgo de Caries en Preescolares en Santiago, Chile. *Int J Odontostomatol*. 2018;12(1):135–55.
5. Corchuelo J, Soto L. Prevalencia de caries en preescolares de hogares comunitarios en el Valle del Cauca y factores sociales relacionados. *Rev Odontológica Mex [Internet]*. 2017;21(4):229–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rodex.2018.01.002>
6. Montes G, Bonotto D, Ferreira F, Menezes J, Fraiz F. Caregiver's oral health literacy is associated with prevalence of untreated dental caries in preschool children. *Cien Saude Colet*. 2019;24(7):2737–44.
7. Parise J, Zambrano P, Viteri A, Armas A. Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontol Sanmarquina*. 2020;23(3):327–31.
8. Olivan G, Olivan S, Serna A. Prevalencia De Caries No Tratada En Niños Ecuatorianos En Riesgo Social: Estudio Comparativo. *Odontol Act Rev Científica*. 2021;6(3):1–6.
9. Vera O, Vera F. Evaluación del nivel socioeconómico : presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Rev Cuerpo Médico*. 2013;6(1):41.
10. Agualongo D, Garcés A. El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Rev Vínculos*. 2020;5(2):19–27.
11. Verma A, Priyank H, P R, Kumari M, Sayed N, Shivakumar S. A Systematic Review and Meta-Analysis on Oral Health Disparities Among the Indigenous Paediatric Population. *Cureus*. 2023;15(7).
12. Ramamoorthy J, J M. Correlation of Socioeconomic Status and Dental Caries. *J Res Med Dent Sci*. 2022;10(6):161–7.
13. Northridge M, Anjall K, Kaur R. Disparities in Access to Oral Health Care. *Annu Rev Public Health*. 2022;2(41):513–35.
14. Rødseth SC, Høvik H, Bjertness E, Skudutyte-Rysstad R. Exploring socioeconomic inequality in caries experience in an adult Norwegian population; the HUNT4 Oral Health Study. *Community Dent Oral*

Epidemiol. 2024;

15. Srivastava VK, Kumar A, Gupta P, Bhati V. Visually impaired population from low socioeconomic strata and their oral health status: an observational study. *J Clin Pediatr Dent.* 2024;48(1):138–43.
16. Moltubakk SN, Jönsson B, Lukic M, Stangvaltaite-Mouhat L. The educational gradient in dental caries experience in Northern- Norway: a cross-sectional study from the seventh survey of the Tromsø study. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):1–8.
17. Sengupta K, Bihrmann K, Christensen LB, Mortensen LH, Andersen I, Ersbøll AK. Development of geographic inequality in dental caries and its association with socioeconomic factors over an 18-year period in Denmark. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023;23(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03373-5>
18. Chang Q, Cheng M, Xu M, Du S, Wang X, Feng X, et al. Decomposing socioeconomic inequalities in dental caries among Chinese adults: findings from the 4th national oral health survey. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):1–10.
19. Fernandes IB, Ramos-Jorge J, Coelho VS, Pinto ACS, Pordeus IA, Paiva SM, et al. Association between different stages of dental caries in preschoolers and familial socioeconomic factors. *Braz Oral Res.* 2022;36:1–9.
20. Aqeeli A, Alsharif AT, Kruger E, Tennant M, Bakeer H. Caries prevalence and severity in association with sociodemographic characteristics of 9-to-12-year-old school children in Al-Madinah, Saudi Arabia. *Saudi Dent J* [Internet]. 2021;33(8):897–903. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2021.09.008>
21. Stona P, Kramer PF, Vargas-Ferreira F, De Amorim LM, Coelho EMRB, Feldens CA. Socioeconomic and intraoral polarization of untreated caries and tooth loss among male adolescents. *Braz Oral Res.* 2021;35:1–9.
22. Aquino-Canchari CR, Gutierrez-Lazarte LH. Socioeconomic factor in relation to oral health in students of a Peruvian rural area. *Rev Cubana Estomatol.* 2020;57(4):1–12.
23. Yousaf M, Aslam T, Saeed S, Sarfraz A, Sarfraz Z, Cherrez-Ojeda I. Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from Low- and Middle-Income Countries. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(12).
24. Franco C, Mier F, Mecrano J, Falcón L, Medrano E, Benitez J, et al. Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León. *Cienc la Front Rev Cienc y Tecnol la UACJ* [Internet]. 2021;1:39–46. Available from: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3530>

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE
ODONTOLOGÍA CAMPUS AZOGUES**

CERTIFICA

Que, el presente trabajo de titulación denominado **“Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.”**, realizado por Estefani Pamela Bustamante Serpa, Nicole Priscila Morán Puma, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 18 de septiembre del 2024



Ing. Ángel Aurelio Morocho Macas, Mgs
RESPONSABLE



Estefani Pamela Bustamante Serpa portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302790274**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **18 de septiembre de 2024**

Estefani Pamela Bustamante Serpa

C.I. **0302790274**



Nicole Priscila Morán Puma portadora de la cédula de ciudadanía N° **0350306577**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Factores socioeconómicos asociados a la caries dental: Revisión sistemática.**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **18 de septiembre de 2024**

Nicole Priscila Morán Puma

C.I. **0350306577**