



Article scientific

Factors associated with caries in early childhood

Enma Ayerve Layme ^a, Toribia Quispe Riveros ^a, Andrea Mendoza Saldaña ^a, Gloria Flores Sanchez ^a, Walder Ramos Ferro ^a and Marisel Roxana Valenzuela Ramos ^a

^a *Universidad Tecnológica de los Andes, Perú*

ITEM INFORMATION

Item history:

Received on January 25, 2023
Accepted on June 20, 2023

Keywords:

Associated factors
Early childhood caries
Prevalence

ABSTRACT

Introduction: Caries in early childhood is very common since there are different risk factors such as diet that are possible contributors to the appearance of dental caries in childhood. **Design:** A systematic review of studies that were evaluated was carried out, which were published between 2015 and 2021. **Data sources:** A search was performed through PubMed. The eligibility criteria were articles that used: diagnostic criteria for carious teeth, with indication of extracted and filled (ceo-d) criteria used by the World Health Organization (WHO) with calibrated examiners, probabilistic sampling and sample sizes. **Study selection:** Five previously calibrated reviewers searched, chose and extracted information from the chosen articles. All analyzes together were based on random effects models. **Results:** 14 articles were included. Some studies indicate that age becomes a risk factor for preschool children to have childhood cavities, which requires more constant tooth brushing and a greater Area Under the Curve (AUC) composed of the daily frequency. consumption of juices could be associated with dental cavities. **Conclusions:** Early childhood caries (ECC) is a dental disease caused by many factors that affects the primary teeth of children under 6 years of age. This is a very common disease in childhood and can have a negative impact on the well-being of children, while others indicate that breastfeeding is associated with a higher risk of ECC and may also be associated with a lower risk of ECC.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

Factores asociados a la caries en infancia temprana

RESUMEN

Introducción: La caries en la primera infancia es muy común ya que existen diferentes factores de riesgo como la alimentación que son posibles contribuyentes a la aparición de caries dental en la infancia. **Diseño:** Se realizó una revisión sistemática de los estudios evaluados, los cuales fueron publicados entre 2015 y 2021. **Fuentes de datos:** Se realizó una búsqueda a través de PubMed. Los criterios de elegibilidad fueron artículos que utilizaron: criterios de diagnóstico de dientes cariados, con indicación de criterios de extracción y obturación (ceo-d) utilizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con examinadores calibrados, muestreo probabilístico y tamaños de muestra. **Selección de estudios:** Cinco revisores previamente calibrados buscaron, eligieron y extrajeron información de los artículos elegidos. Todos los análisis en conjunto se basaron en modelos de efectos aleatorios. **Resultados:** Se incluyeron 14 artículos. Algunos estudios indican que la edad se convierte en un factor de riesgo para que los niños en edad preescolar presenten caries infantiles, lo que requiere un cepillado más constante y un mayor Área Bajo la Curva (AUC) compuesta por la frecuencia diaria. El consumo de jugos podría estar asociado con la caries dental. **Conclusiones:** La caries de la primera infancia (CPI) es una enfermedad dental causada por muchos factores que afecta la dentición primaria de niños menores de 6 años. Esta es una enfermedad muy común en la infancia y puede tener un impacto negativo en el bienestar de los niños, mientras que otros indican que la lactancia materna se asocia con un mayor riesgo de ECC y también puede estar asociada con un menor riesgo de ECC.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved



<https://doi.org/10.47422/whj.v4i1.34>



I. INTRODUCCIÓN

La caries en la infancia temprana es muy habitual ya que existen diferentes factores de riesgo como es la alimentación que son los posibles contribuyentes a la aparición de caries dental en etapas de la niñez, sin embargo, hay pocos estudios que han examinado los posibles factores de riesgo de caries en este periodo ¹⁵. La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes (alrededor del 50%) en infantes de todo el mundo. Si no se trata a tiempo puede afectar no sólo la función masticatoria sino también el lenguaje, la expresión, el entorno psicosocial y la calidad de vida del niño y la familia ¹⁶. La caries dental no sólo afecta la función y apariencia de los dientes, sino que también puede convertirse en un depósito de microorganismos orales ⁹ y también puede causar enfermedades sistémicas. Se han propuesto varios mecanismos para esto, incluida la propagación de la infección oral debido a bacteriemia transitoria que resulta en colonización bacteriana en sitios extraorales, infección sistémica causada por toxinas secretadas por patógenos orales e inflamación sistémica causada por antígenos solubles de estos patógenos ¹⁸. La salud bucal es un estado anhelado, ya que posibilita el funcionamiento óptimo de los dientes en los niños ⁶. El motivo de la caries dental en la infancia está asociada a los hábitos alimenticios, cepillado de dientes irregular, e indicadores socioeconómicos ³. La caries dental no tratada es también la causa más común de ingreso hospitalario. Considerando la importante proporción de caries no tratadas y su impacto en la calidad de vida, es importante identificar a los niños con caries dental y determinar los factores de riesgo de esta condición adversa de salud bucal. La evaluación de los factores de riesgo relacionados con la caries es útil para la planificación de políticas de salud pública basadas en evidencia científica y es crucial para identificar las primeras etapas de la enfermedad en niños susceptibles al agravamiento de la caries ¹. La caries dental sigue siendo un importante problema de salud bucal ¹. La caries en la primera infancia representa un importante problema de salud pública. Además de su impacto individual, las enormes desigualdades sociales en la salud bucal que están en la raíz y son el resultado de la enfermedad han subestimado en gran medida las consecuencias para el niño, su familia y la comunidad ². Hoy en día, un número creciente de partes interesadas médicas, dentales y políticas tienen un gran interés en el tema de la evaluación temprana del riesgo de caries, debido a su impacto en los miembros más jóvenes de nuestra sociedad. Jamás hemos tenido mayor acceso a herramientas y métodos de evaluación de riesgos para detectar y prevenir la caries dental en niños muy pequeños ¹². Los factores de la caries en la edad temprana son el consumo de postres antes de acostarse y mal cuidado de la salud bucal de los niños. Los padres necesitan fortalecer su comprensión y acción sobre la caries dental ¹⁶ el consumo más frecuente de alimentos endulzados, el consumo menos frecuente de jugo 100% natural, el cepillado de dientes menos frecuente y el informe de una visita previa al dentista se asociaron significativamente con una mayor incidencia de CPI. ¹⁵.

II. MÉTODO

La investigación se desarrolló en base a la siguiente pregunta PICO: ¿Cuáles son los factores asociados a caries de infancia temprana?

Fuentes de información

La recolección de los estudios se ejecutó en Pub-Med, desde el 29

de agosto del 2023. Se emplearon combinaciones de términos para realizar la búsqueda en la base de datos PubMed. Cada ecuación de búsqueda se confeccionó con términos estandarizadas en el descriptor Medical Subject Headings (MeSH).

Se extrajeron todas las palabras de búsqueda y se enlazaron con operadores booleanas, aplicándose el AND para unir términos similares creando conjuntos de sinónimos, y OR para combinar cada grupo formado en la base de datos (PubMed- Advance).

Proceso de extracción de datos

Las investigaciones recolectadas se seleccionaron analizando el título, resumen y texto completo, siguiendo los parámetros que fueron establecidos por la declaración Preferred Reporting Items for Systematic, reviews and Meta Analyses (PRISMA 2023).

Se extrajeron en total de 4,146 artículos de estudios de las bases de datos ya previamente mencionados. Desde ese momento se resolvieron los posibles duplicados para saber la cantidad de artículos investigados, de acuerdo con ello para eliminarlo. La primera etapa de selección de los estudios fue leer solamente el Título de cada artículo, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Antes de seguir descartando se verificó el acceso al aplicativo de Rayyan. Cumplido con la investigación se obtuvo 4,146 resultados, lo cual se encontró 5 artículos duplicados y que fueron descartadas. Por consiguiente, los primeros estudios analizados fueron solamente por título y de acuerdo con ello se fue eliminando e incluyendo, el siguiente paso fue establecer los términos de exclusión en el cual se obtuvo 1,408 e incluidos 2,714. Luego se dio una segunda revisión de Exclusión e Inclusión esta vez por Abstract en el cual se pudo Excluir 4108 e Incluidos 14, continuando con los parámetros establecidos pasamos a la tercera fase que fue analizar los 14 artículos incluidos.

Estrategias de búsqueda:

La búsqueda recolectada fue a partir del 22 agosto 2023. Las ecuaciones de búsqueda elaboradas previamente se adaptaron a los criterios de búsqueda avanzada por cada base de dato, en ese marco los términos empleados son los siguientes:

((Causalities OR Multifactorial Causality OR Causalities, Multifactorial OR Causality, Multifactorial OR Multifactorial Causalities OR Multiple Causation OR Causation, Multiple OR Causations, Multiple OR Multiple Causations OR Reinforcing Factors OR Factor, Reinforcing OR Factors, Reinforcing OR Reinforcing Factor OR Causation OR Causations OR Enabling Factors OR Enabling Factor OR Factor, Enabling OR Factors, Enabling OR Predisposing Factors OR Factor, Predisposing OR Factors, Predisposing OR Predisposing Factor OR causality OR causes OR pathogenesis OR etiology) AND (Caries, Dental OR Dental Cavity OR Dental Decay OR Dental Cavities OR Cavities, Dental OR Cavity, Dental OR Carious Lesions OR Carious Lesion OR Lesion, Carious OR Lesions, Carious OR Decay, Dental OR Carious Dentin OR Carious Dentins OR Dentin, Carious OR Dentins, Carious OR Dental White Spot OR Spot, Dental White OR Spots, Dental White OR White Spot, Dental OR White Spots, Dental OR Dental White Spots AND)) AND (Preschool Child OR Children, Preschool OR Preschool Children). Los términos permitieron obtener estudios relacionados con

los objetivos de la investigación, lo que facilitó su descripción según el título, resumen y texto completo.

III. CONCLUSIONES

La percepción de la estética dental entre adolescentes es un tema complejo con implicaciones importantes para su salud física y mental. Los estudios revelan que más del 90% de los adolescentes consideran importante tener dientes sanos y bien dispuestos para su apariencia,

pero el 36% está satisfecho con su estética dental. La autopercepción, la relación con la edad, la necesidad de tratamiento ortodóncico y la influencia psicológica son los factores que influyen en cómo perciben su estética dental y hasta no tener algún defecto o síntoma notorio no acuden a un dentista. La estética dental no solo impacta la salud bucal, sino también la salud mental y emocional de los adolescentes, con todo esto se ve la necesidad de un enfoque integral en la promoción, prevención, atención odontológica y ortodóncica.

Figura 1

Flujograma PRISMA de los estudios incluidos



Figura 2

Análisis de riesgo individual

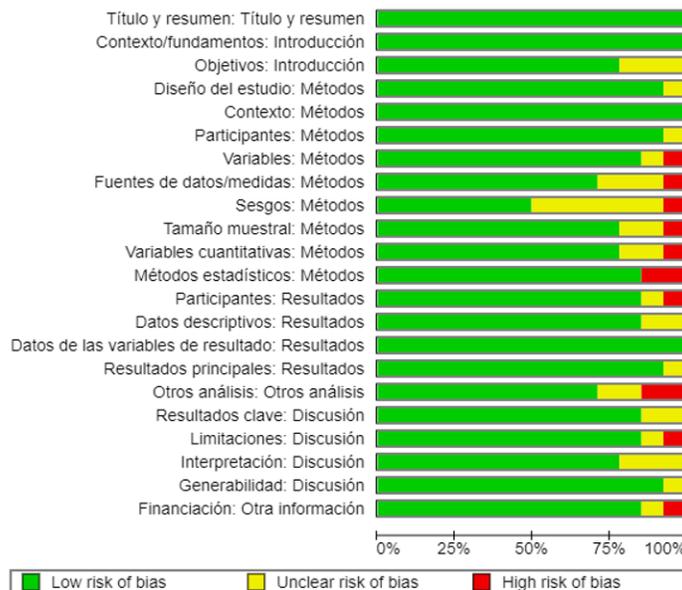
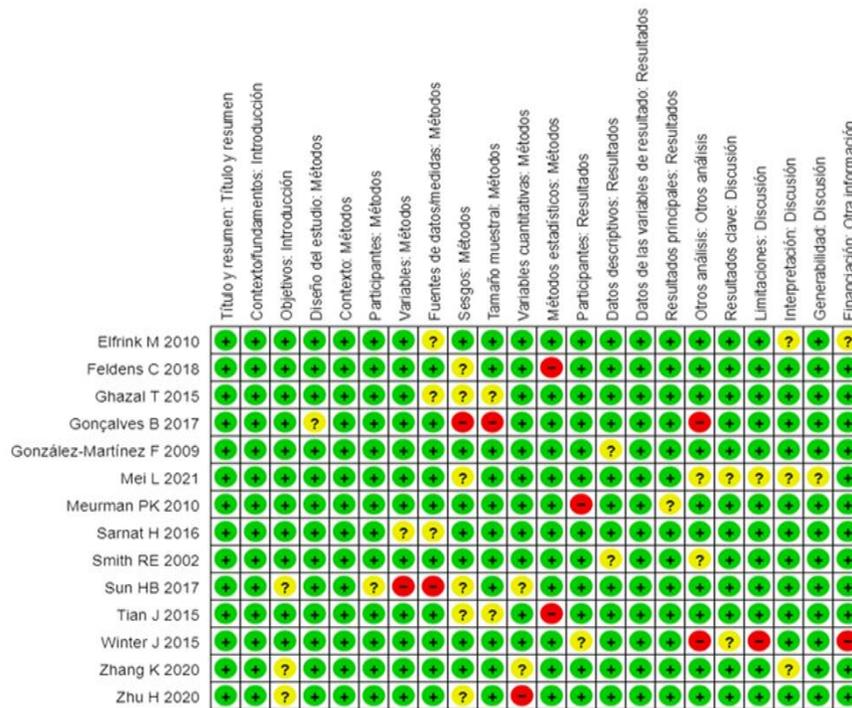


Figura 3

Análisis de riesgo individual



IV. RESULTADOS

AUTOR	PAIS	TITULO	REVISTA	AÑO	OBJETIVO	MUESTRA	INSTRUMENTO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	¿Cuáles son los factores asociados a caries de infancia temprana?	
1	Ghazal Tariq / et al ³	Estados Unidos	Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children ³	Community and Dental Epidemiol ³	2015	Evaluar las relaciones entre diferentes factores conductuales y la caries infantil temprana	Se reclutaron 96 niños afroamericanos de entre 3 y 22 meses de edad	Se utilizó el área bajo la curva (AUC) con la regla trapezoidal para resumir los datos de exposición	Una mayor frecuencia de cepillado de dientes y un mayor AUC compuesto de la frecuencia diaria de consumo de jugos 100% se asociaron con una	El consumo más frecuente de alimentos endulzados, el consumo menos frecuente de jugo 100% natural, el cepillado de dientes menos frecuente y	El consumo de alimentos endulzados. ³
					(ECC) en niños preescolares afroamericanos. ³	meses de edad ³	longitudinal. ³	menor incidencia de caries dental. Una mayor AUC de la frecuencia diaria de consumo de alimentos endulzados y el historial de una visita previa al dentista a los 3 años se asociaron con una mayor incidencia de ECC (OR = 9,22 y 4,57, valores de P = 0,002 y 0,03, respectivamente). ³	el informe de una visita previa al dentista se asociaron significativamente con una mayor incidencia de CPL. ³		
2	Wynter Julia / et al ¹⁶	Alemania	Association of caries increment in preschool	Clinica Oral Investigación ¹⁶	2015	El objetivo del presente estudio fue evaluar la	Niños de 3,5 años. ¹⁶	Un cuestionario estructurado	Trescientos noventa y cinco (69,8%) de los 566 niños no	No es posible limitar el incremento de caries en niños de	El consumo de alimentos

		children with nutritional and preventive variables ¹⁶			influencia de diversos factores de riesgo en el incremento de la caries dental en dientes temporales de niños en edad preescolar mayores de 2.5 años. ¹⁶		para cada niño. ¹⁶	presentaron incremento de caries. Un aumento de caries de 1 a 10 dientes dmf fue presentado en 171 niños (30,2%). El incremento medio dmf4 ascendió a 0,75. ¹⁶	nivel socioeconómico bajo con tanto éxito como en niños de nivel socioeconómico alto. ¹⁶	y bebidas azucaradas ¹⁶	
3	Neves Beatriz / et al ⁷	Brasil	Molecular detection of bacteria associated to caries activity in dentinal lesions ⁷	Clinica Oral Investigación ⁷	2017	Este estudio tuvo como objetivo identificar y cuantificar Actinomyces naeslundii, Bifidobacteri	Se recogieron 56 muestras de lesiones dentinarias.	Las lesiones dentinarias cavitadas se evaluaron según los criterios de Nyvad para la evaluación	La cuantificación relativa reveló que Bifidobacterium spp. y el grupo L. casei fueron significativamente más abundantes en lesiones activas de	Los datos indican que mayores niveles de detección de Bifidobacterium spp. y el grupo L. casei puede estar relacionado con la	Streptococcus mutans en lesiones de dentina cariosa activas e inactivas

					un spp., Streptococcus mutans grupo, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus casei grupo, Streptococcus gordonii y Streptococcus mutans en lesiones de dentina cariosa activas e inactivas de niños con caries de la primera infancia mediante el	clasificadas como activas (n = 39) o inactivas (n = 17), de niños de 2 a 5 años de edad. ⁷	de la actividad de la lesión de caries. ⁷	dentina (p < 0,05). Las concentraciones de A. naeslundii, S. mutans group y S. gordonii no fueron significativamente diferentes al comparar la actividad de las lesiones dentinarias. ⁷	actividad de las lesiones dentinarias. Además, la presencia de L. acidophilus y S. gordonii se asoció con la actividad de la lesión. ⁷	de niños con caries de la primera infancia mediante el uso de polimerasa cuantitativa. ⁷
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

					uso de polimerasa cuantitativa, reacción en cadena. ⁷						
4	Smith R / et al ¹²	Estados Unidos	Maternal risk indicators for childhood caries in an inner city population ¹²	Community and Dental Epidemiol ¹²	2002	Este estudio evaluó si las características de las madres, como el nivel alto de estreptococos mutans (EM), la experiencia de caries, el consumo de azúcar informado y las variables demográficas	Madres / hijos de 3 a 5 años ¹²	Pruebas de Esclerosis Múltiple, caries, consumo de azúcar informado y variables demográficas. ¹²	Se encontraron fuertes asociaciones entre la caries de los niños y los niveles de EM de sus madres (OR alto/bajo ajustado = 11,3), caries materna activa (si no ajustado OR = 4,0) y consumo materno de azúcar (OR alto/bajo ajustado). = 4,2 ¹²	Nuestros hallazgos sugieren que los altos niveles maternos de EM, el deterioro activo materno y el consumo materno de azúcar son fuertes indicadores de riesgo de caries infantil. Aunque se necesitan más estudios, estos tres indicadores de riesgo materno, en conjunto, pueden	Los altos niveles maternos de Esclerosis Múltiple, el deterioro activo materno y el consumo materno de azúcar. ¹²

					, podrían ser indicadores de riesgo importantes de caries para sus hijos. ¹²					resultar útiles para predecir el riesgo de caries en los niños. ¹²	
5	Kaiqiang Zhang / et al ¹⁷	China	The Prevalence of Dental Caries in Primary Dentition in 3- to 5-Year-Old Preschool Children in Northern China ¹⁷	Biomed Res Int ¹⁷	2020	Investigar la prevalencia y los factores que promueven la caries en la dentición primaria de niños de 3 a 5 años ¹⁷	1.229 niños de 3 a 5 años ¹⁷	cuestionario a los tutores de los niños para determinar los posibles factores de riesgo asociados con la caries. ¹⁷	En niños de 3, 4 y 5 años fue de 3,17, 5,13 y 6,07, respectivamente, mientras que la tasa de prevalencia de caries fue de 62,16%, 75,89% y 87,28%, respectivamente. ¹⁷	El estado de salud bucal de los niños de 3 a 5 años no es optimista. Muchos padres tienen un bajo conocimiento de la salud bucal. Fortalecer la promoción del conocimiento sobre salud bucal es una forma eficaz de cambiar la situación. ¹⁷	Malos hábitos de cepillado. ¹⁷

6	Mei Liqin / et al ⁵	China	Risk factors associated with early childhood caries among Wenzhou preschool children in China: a prospective, observational cohort study ⁵	Abierto BMJ ⁵	2021	Este estudio tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo para la incidencia de ECC entre niños en edad preescolar de Wenzhou (China). ⁵	606 niños de 3 a 4 años	Encuestas, regresión univariable y multivariable utilizando ecuaciones de estimación generalizadas ⁵	La prevalencia de ECC aumentó durante el periodo de seguimiento (59,8% en el momento de la inscripción, 71,8% en el primer año y 76,4% en el segundo año). Mayor edad (b=0,07; IC 95%: 0,05 a 0,09; p<0,001), cuidadores (familiares o niñeras) (b=-1,20; IC 95%: -2,23 a -0,16; p=0,023), menor anualidad familiar ingresos	La aparición y gravedad de la ECC se asociaron con mayor edad, cuidadores (familiares o niñeras), menor ingreso familiar anual y consumo más frecuente de snacks dulces. Es imperativo fortalecer la educación sobre salud bucal para los padres y limitar los alimentos/refrigerios azucarados. ⁵	El consumo más frecuente de snacks dulces. ⁵
									(¥10 000-¥20 000: b=2,04; IC 95%: 1,04 a 3,04; p<0,001; <¥10 000: b=1,78; IC 95%: 0,65 a 2,92; p=0,002) y más frecuentes el consumo de snacks/bebidas azucaradas por la noche (a veces: b=0,88; IC 95%: 0,20 a 1,56; p=0,011; siempre: b=1,19; IC 95%: 0,13 a 2,25; p=0,023) se asociaron de forma independiente con la incrementos de		
									ceso. La edad avanzada (OR=1,04, IC 95%: 1,03 a 1,05, p<0,001) y el consumo más frecuente de snacks dulces (OR=1,86, IC 95%: 1,06 a 3,27; p=0,030) se asociaron de forma independiente con un mayor riesgo de caries visibles. ⁵		
7	Farith González Martínez / et al ⁴	Colombia	[Risk indicators for dental caries in preschool children from La Boquilla, Cartagena] ⁴	Rev Salud Pública (Bogotá) ⁴	2009	Describir la aparición de caries dental en niños preescolares del barrio Boquilla de	238 niños preescolares de 3 a 5 años ⁴	Se utilizó un cuestionario y un instrumento clínico. Los datos se analizaron	La prevalencia de caries fue del 60 %, presentándose principalmente en niños de 5 años. ⁴	La presencia de caries en esta población podría explicarse mediante los tres factores de riesgo asociados	Consumo diario de dulces y OR de 2,17 por no exposición
						Cartagena y relacionarla con los factores de riesgo reportados en la literatura médica. ⁴		según el resultado mediante Odd ratios para el análisis bivariado y regresión logística para el análisis multivariable. ⁴		mencionados anteriormente. Esta evidencia puede cambiar cuando intervienen otras circunstancias, momentos y lugares en niños que tienen las mismas características. ⁴	a fluoruros. ⁴
8	Jiang Tian / et al ¹⁵	China	Microbiome interaction with sugar plays an important role in relapse of childhood caries ¹⁵	Biochem Res Commun ¹⁵	2015	Este estudio tuvo como objetivo dilucidar la relación entre el microbioma, el azúcar y la recaída de la	En este estudio participaron un total de 24 niños de 2 a 4	Utilizando diferentes unidades taxonómicas operativas entre los grupos sin recaída y con recaída 1 mes	Los pacientes del grupo con recaída tuvieron frecuencias de ingesta de azúcar más altas que los del grupo sin recaída durante el seguimiento. Se	Concluimos que el microbioma es significativamente diferente entre los grupos sin recaída y con recaída en el momento de la recaída. La placa supragingival	La alta ingesta de azúcar y el microbioma asociadas con la recaída de

						caries infantil después de la terapia. ¹⁵	años de edad ¹⁵	después de la terapia. ¹⁵	encontraron interacciones entre el microbioma y la frecuencia de ingesta de azúcar a través de redes de coexistencia. ¹⁵	recolectada inmediatamente después de la terapia se puede utilizar para predecir el riesgo de recaída. Además, la correlación entre la frecuencia de la ingesta de azúcar y el microbioma está asociada con la recaída. ¹⁵	los dientes. ¹⁵
9	PK Meunran et al ⁶	Finlandia	Factors associated with caries increment: a longitudinal study from 18 months to	Res de caries ⁶	2010	Investigar la prevalencia y los factores que promueven la caries en la dentición	Niños de 18 meses de edad, 366 niños. ⁶	Prueba de detección de estreptococos mutans (EM) ⁶	A la edad de 5 años y 6 meses, en 79 (21,6%) niños el incremento de caries a los 42 meses fue >0. En el análisis de	La salud bucal de un niño está fuertemente relacionada con el estilo de vida y los hábitos de salud bucal de los	El uso de azúcar por parte del niño, la alimentación nocturna,

			5 years of age ⁶			primaria de niños de 3 a 5 años ⁶			regresión multivariada, la correlación más fuerte se encontró con el SM detectado en la biopelícula oral. ⁶	cuidadores durante los primeros años. ⁶	el uso de otros calmantes para la sed además del agua y la mala salud bucal. ⁶
10	Carlos Alberto Feldens et al ²	Estados Unidos	Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study ²	Int Dent J ²	2018	Los patrones de alimentación en la infancia son posibles contribuyentes a la aparición de caries dental en etapas posteriores de la niñez; sin	345 niños de 5 años ²	Sociodemográficas ²	La comparación con los niños con uso poco frecuente del biberón y lactancia materna a los 12 meses, a los 38 meses la prevalencia de CEC fue 1,8 veces mayor en los niños amamantados más de tres veces al día	La alimentación de alta frecuencia en la última infancia, incluido el uso del biberón y la lactancia materna, se asoció positivamente con la caries dental en la primera infancia, lo que sugiere posibles objetivos	Una mayor frecuencia de consumo de otros alimentos o bebidas ²

						embargo, relativamente pocos estudios de cohortes han examinado posibles factores de riesgo dietéticos a esta edad. Este estudio tuvo como objetivo investigar las asociaciones entre la frecuencia de alimentación a los 12 meses y la			(P = 0,001), 1,4 veces mayor en niños alimentados con biberón más de tres veces al día (P = 0,07) y 1,5 veces mayor con una alta frecuencia combinada de biberón y lactancia materna (P = 0,04), pero la asociación con el consumo de otros alimentos o bebidas más de cinco veces/día [razón de riesgo (RR) = 1,2; P = 0,10] no fue estadísticamente significativo. La	en las primeras etapas de la vida para la prevención de la caries. ²	
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--

						prevalencia de caries a los 3 años. ²			prevalencia de S-ECC se asoció significativamente con la lactancia materna frecuente (RR = 2,4; P <0,001) y con una mayor frecuencia de consumo de otros alimentos o bebidas (RR = 1,7, P = 0,001). ²		
11	Elfrink Marfics et al ¹	Países Bajos	Factors increasing the caries risk of second primary molars in 5-years-old Dutch children ¹	Int J Pediatr Dent ¹	2010	Investigar los factores etiológicos asociados directa e indirectamente con la caries en segundos	386 niños / 5 años ¹	386 niños fueron examinados clínicamente con detección visual de caries, mediante un cuestionario	La hipomineralización de los molares temporales (P = 0,02) y el país de nacimiento de la madre (P <0,001) se asociaron positivamente con	La hipomineralización de los molares temporales y el país de nacimiento de la madre juegan un papel en la prevalencia de caries dental. Estos	La hipomineralización de los molares temporales juega un papel en la prevalencia

						molares primarios. ¹		de opción múltiple. ¹	la prevalencia de caries. ¹	factores etiológicos asociados con la caries dental infantil deben investigarse más a fondo en ensayos clínicos longitudinales. ¹	a de caries dental. ¹
1 2	Sun Hui Bin / et al ¹⁴	China	Risk Factors associated with Early Childhood Caries ¹⁴	Chin J Dent Res ¹⁴	2017	Analizar los factores asociados con la susceptibilidad a la caries de la primera infancia (CEC), se realizó un tamizaje de poblaciones con alto riesgo de CPI y se propusieron orientaciones para la prevención de la CPI ¹⁴	392 niños de entre 24 y 71 meses para un examen oral ¹⁴	Se analizó mediante la prueba de Kruskal-Wallis, la prueba de chi-cuadrado y análisis de regresión logística. ¹⁴	Hubo diferencias significativas entre los grupos sin caries, ECC y S-ECC en tres parámetros: comer demasiados dulces cada día, cepillarse los dientes antes y después de dormir, y si los padres ayudaron a cepillarse los dientes (P <0,01). Los factores combinados como el nivel de educación de los padres, el conocimiento sobre salud bucal, las actitudes, los ingresos anuales de la familia, la edad de los niños cuando comienzan a cepillarse los dientes y la falta de cepillado regular también se relacionaron significativamente con la ECC (P <0,05). No se	Comer muchos dulces, un método de cepillado incorrecto, comenzar a cepillarse más tarde y no cepillarse con regularidad son factores susceptibles de padecer ECC. Enfatizar los conocimientos	Exceso de dulces, un método de cepillado incorrecto, comenzar a cepillarse más tarde y no cepillarse con regularidad
									observaron diferencias significativas entre los tres grupos para estos factores, incluyendo condiciones de nacimiento y estado de lactancia, condición física de la madre durante el embarazo, situación de alimentación, si se usó chupete durante el sueño, duración del cepillado, frecuencia de enjuague bucal después de las	sobre salud bucal a los padres y tutores, realizar métodos de cepillado adecuados, limitar la frecuencia de consumo de dulces y evitar el hábito inadecuado de comer dulces son factores muy importantes en la prevención de la ECC. ¹⁴	d son factores susceptibles de padecer caries de primera infancia (ECC). ¹⁴
									comidas cada uno. día y cepillado con pasta dental fluorada (P > 0,05). ¹⁴		
1 3	Haihua Zhu / et al ¹¹	China	Early childhood caries and related risk factors: A cross-sectional study of children in Zhejiang Province, China ¹¹	Int J Dent Hyg ¹¹	2020	Este trabajo tiene como objetivo explorar los factores de riesgo relacionados con la ECC mediante la investigación del estado de salud bucal, los comportamientos	2700 niños /3 y 5 años ¹¹	Se utilizó un modelo de regresión logística por pasos de factores múltiples para analizar los factores de riesgo que influyen en la	La tasa de prevalencia de ECC en estos niños fue del 70,7%. Las puntuaciones medias de dientes empastados perdidos y cariados (dmft) fueron 4,33. Mediante el análisis del modelo logístico de regresión gradual de factores	La tasa de prevalencia de ECC en niños de 3 a 5 años en este estudio fue alta y se asoció con mayor edad, región (zona costera o montañosas), mayor frecuencia de consumo de postres antes de acostarse y mal cuidado	Mayor frecuencia de consumo de postres antes de acostarse y mal higiene de la salud bucal de los niños. ¹¹

						ntos y hábitos relacionados de los niños y el conocimiento de sus padres sobre la higiene bucal. ¹⁸	prevalencia de CEC. ¹⁸	múltiples, los factores de riesgo relacionados con la prevalencia de ECC en niños incluyen: edad avanzada, región (zona costera o montañosa), mayor frecuencia de consumo de postres antes de acostarse y cuidado deficiente de la salud bucal de los niños por parte de los padres. En el cuestionario, 5 de 14 preguntas mostraron un conocimiento o	de la salud bucal de los niños. Los padres necesitan fortalecer su comprensión y acción sobre la caries dental. ¹⁸		
								conciencia oral deficiente de los padres. ¹⁸			
14	Samat Haim et al ¹¹	Israel	Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder ¹¹	J Clin Pediatr Dent ¹¹	2016	Evaluar el estado dental de niños pequeños con Trastorno del Síndrome Autista (TEA) para permitir una mejor comprensión	47 niños / 3 y 5 años ¹¹	hábitos alimentarios, comportamiento de higiene bucal, hábitos bucales y las Escalas de Comportamiento Adaptativo	Mientras que en el grupo de control no hubo ningún informe de ningún cepillado, entre los niños con TEA el 25% no se cepillaba en absoluto. El uso de chupete, la inquietud al comer y los problemas	Los niños autistas tienen una edad relativa de la mitad, lo que significa que funcionan a la mitad del nivel de los niños normalmente desarrollados en su edad cronológica, más problemas	Exceso de dulce, mal hábito alimenticio, mal higiene bucal. ¹¹
								más de la mitad de lo esperado para la edad. ¹¹	gingival era buena. ¹¹		

V. DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión han demostrado diferentes tipos de factores asociados a caries de infancia temprana.

La cuantificación relativa reveló que *Bifidobacterium spp.* y el grupo *L. casei* fueron significativamente más abundantes en lesiones activas de dentina (p <0,05). Las concentraciones de *A. naeslundii*, *S. mitis* group y *S. gordonii* no fueron significativamente diferentes al comparar la actividad de las lesiones dentinarias. Neves BG et al⁷.

Se encontraron fuertes asociaciones entre la caries de los niños y los niveles de EM de sus madres (OR alto/bajo ajustado = 11,3), caries materna activa (sí/no ajustado OR = 4,0) y consumo materno de azúcar (OR alto/bajo ajustado). = 4,2) Tian J et al¹⁵. En niños de 3, 4 y 5 años fue de 3,17, 5,13 y 6,07, respectivamente, mientras que la tasa de prevalencia de caries fue de 62,16%, 75,89% y 87,28%. respectivamente. Zhang K et al¹⁷

La prevalencia de ECC aumentó durante el período de seguimiento (59,8% en el momento de la inscripción, 71,8% en el primer año y 76,4% en el segundo año).

Mayor edad (b=0,07; IC 95%: 0,05 a 0,09; p<0,001), cuidadores (familiares o niñeras) (b=-1,20; IC 95%: -2,23 a -0,16; p=0,023), menor anualidad familiar ingresos (¥10 000-¥20 000: b=2,04; IC 95%: 1,04 a 3,04; p<0,001; <¥10 000: b=1,78; IC 95%: 0,65 a 2,92; p=0,002) y más frecuentes el consumo de snacks/bebidas azucaradas por la noche (a veces: b=0,88; IC 95%: 0,20 a 1,56; p=0,011; siempre:

b=1,19; IC 95%: 0,13 a 2,25; p=0,028) se asociaron de forma independiente con los incrementos de peso.

La edad avanzada (OR=1,04, IC 95%: 1,03 a 1,05, p<0,001) y el consumo más frecuente de snacks dulces (OR=1,86, IC 95%: 1,06 a 3,27; p=0,030) se asociaron de forma independiente con un mayor riesgo. de caries visibles.

La prevalencia de caries fue del 60 %, presentándose principalmente en niños de 5 años Mei L et al⁵.

Los pacientes del grupo con recaída tuvieron frecuencias de ingesta de azúcar más altas que los del grupo sin recaída durante el seguimiento. Se encontraron interacciones entre el microbioma y la frecuencia de ingesta de azúcar a través de redes de coexistencia.Tian J et al¹⁵

A la edad de 5 años y 6 meses, en 79 (21,6%) niños el incremento de caries a los 42 meses fue >0.

En el análisis de regresión multivariado, la correlación más fuerte se encontró con el SM detectado en la biopelícula oral. Meurman PK et al^{5,6}.

La comparación con los niños con uso poco frecuente del biberón y lactancia materna a los 12 meses, a los 38 meses la prevalencia de CEC fue 1,8 veces mayor en los niños amamantados más de tres veces al día (P = 0,001), 1,4 veces mayor en niños alimentados con biberón más de tres veces al día (P = 0,07) y 1,5 veces mayor con una alta frecuencia combinada de biberón y lactancia materna (P = 0,04), pero la asociación con el consumo de otros alimentos o bebidas más de cinco

veces/día [razón de riesgo (RR) = 1,2; P = 0,10] no fue estadísticamente significativo.

La prevalencia de S-ECC se asoció significativamente con la lactancia materna frecuente (RR = 2,4; P <0,001) y con una mayor frecuencia de consumo de otros alimentos o bebidas (RR = 1,7, P = 0,001). Feldens CA et al². La hipomineralización de los molares temporales (P = 0,02) y el país de nacimiento de la madre (P <0,001) se asociaron positivamente con la prevalencia de caries. Zhu H et al¹⁸.

Hubo diferencias significativas entre los grupos sin caries, ECC y S-ECC en tres parámetros: comer demasiados dulces cada día, cepillarse los dientes antes y después de dormir, y si los padres ayudaron a cepillarse los dientes (P <0,01).

Los factores combinados como el nivel de educación de los padres, el conocimiento sobre salud bucal, las actitudes, los ingresos anuales de la familia, la edad de los niños cuando comienzan a cepillarse los dientes y la falta de cepillado regular también se relacionaron significativamente con la ECC (P <0,05).

No se observaron diferencias significativas entre los tres grupos para estos factores, incluyendo condiciones de nacimiento y estado de lactancia, condición física de la madre durante el embarazo, situación de alimentación, si se usó chupete durante el sueño, duración del cepillado, frecuencia de enjuague bucal después de las comidas cada uno. día y cepillado con pasta dental fluorada (P > 0,05). Zhu et al¹⁸.

"La tasa de prevalencia de CEC en estos niños fue del 70,7%. Las puntuaciones medias de dientes empastados perdidos y cariados (dmft) fueron 4,33. Mediante el análisis del modelo logístico de regresión gradual de factores múltiples, los factores de riesgo relacionados con la prevalencia de ECC en niños incluyen: edad avanzada, región (zona costera o montañosa), mayor frecuencia de consumo de postres antes de acostarse y cuidado deficiente de la salud bucal de los niños por parte de los padres.

En el cuestionario, 5 de 14 preguntas mostraron un conocimiento o conciencia oral deficiente de los padres.

Mientras que en el grupo de control no hubo ningún informe de ningún cepillado, entre los niños con TEA el 25% no se cepillaba en absoluto. Elfrink MEC et al¹.

El uso de chupete, la inquietud al comer y los problemas alimentarios fueron significativamente más frecuentes entre el grupo con TEA. Además, los niños con TEA prefirieron significativamente más alimentos salados, picantes y dulces que el grupo de control. Había más niños sin caries entre el grupo con TEA. En el grupo con TEA, la capacidad para realizar funciones de la vida cotidiana era ligeramente más de la mitad de lo esperado para la edad. Zhu H et al¹⁸.

VI. DISCUSIÓN

La caries de infancia temprana es un malestar a causa de muchos factores. Es importante identificar los factores de riesgo de caries de infancia temprana para poder aplicar medidas de prevención. Los factores asociados a caries de infancia temprana se podrían dividir en dos categorías: factores de riesgo individuales y factores de riesgo ambientales.

Los factores de riesgo individuales se encuentran relacionados al consumo de alimentos y líquidos azucarados, especialmente por la noche, por lo cual es uno de los mayores factores a la caries. Un cepillado dental inconveniente, extensión del biberón que puede aumentar el riesgo de caries, una falta de uso de pasta dental fluorada, aumenta el riesgo de caries.

También existen algunas patologías bucales, como la enfermedad periodontal, que es posible que aumente el riesgo de caries.

Los factores de riesgo ambientales están relacionados con el ambiente en el que vive el niño. Niños de familias con inferiores ingresos, los padres con una educación dental deficiente y niños que no tienen acceso a la atención dental regular, tienen un mayor riesgo de caries.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Elfrink, M. E. C., Schuller, A. A., Veerkamp, J. S. J., Poorterman, J. H. G., Moll, H. A., & ten Cate, B. J. M. (2010). Factors increasing the caries risk of second primary molars in 5-year-old Dutch children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 20(2), 151-157. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2009.01026.x>
- [2] Feldens, C. A., Rodrigues, P. H., de Anastácio, G., Vítolo, M. R., & Chaffee, B. W. (2018). Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: A prospective cohort study. *International Dental Journal*, 68(2), 113-121. <https://doi.org/10.1111/idj.12333>
- [3] Ghazal, T., Levy, S. M., Childers, N. K., Broffitt, B., Cutter, G. R., Wiener, H. W., Kempf, M. C., Warren, J., & Cavanaugh, J. E. (2015). Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 43(4), 366-374. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12161>
- [4] González-Martínez, F., Sánchez-Pedraza, R., & Carmona-Arango, L. (2009). [Risk indicators for dental caries in preschool children from La Boquilla, Cartagena]. *Revista De Salud Publica (Bogota, Colombia)*, 11(4), 620-630. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642009000400013>
- [5] Mei, L., Shi, H., Wei, Z., Li, Q., & Wang, X. (2021). Risk factors associated with early childhood caries among Wenzhou preschool children in China: A prospective, observational cohort study. *BMJ Open*, 11(9), e046816. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046816>
- [6] Meurman, P. K., & Pienihäkkinen, K. (2010). Factors associated with caries increment: A longitudinal study from 18 months to 5 years of age. *Caries Research*, 44(6), 519-524. <https://doi.org/10.1159/000320717>
- [7] Neves, B. G., Stipp, R. N., da Silva Bezerra, D., de Figueiredo Guedes, S. F., & Rodrigues, L. K. A. (2017). Molecular detection of bacteria associated to caries activity in dentinal lesions. *Clinical Oral Investigations*, 21(6), 2053-2061. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1995-9>
- [8] Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recresp.2021.06.016>
- [9] Rayyan—AI Powered Tool for Systematic Literature Reviews. (2021, noviembre 8). <https://www.rayyan.ai/>
- [10] RevMan Web Cochrane. (s. f.). Recuperado 7 de noviembre de 2023, de <https://revman.cochrane.org/#/myReviews>
- [11] Sarnat, H., Samuel, E., Ashkenazi-Alfasi, N., & Peretz, B. (2016). Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 40(1), 21-25. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.1.21>
- [12] Smith, R. E., Badner, V. M., Morse, D. E., & Freeman, K. (2002). Maternal risk indicators for childhood caries in an inner-city population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 30(3), 176-181. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2002.300303.x>
- [13] STROBE_Spanish.pdf. (s. f.). Recuperado 9 de noviembre de 2023, de https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE_Spanish.pdf
- [14] Sun, H. B., Zhang, W., & Zhou, X. B. (2017). Risk Factors associated with Early Childhood Caries. *The Chinese Journal of Dental Research*, 20(2), 97-104. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.a38274>
- [15] Tian, J., Qin, M., Ma, W., Xia, B., Xu, H., Zhang, Q., & Chen, F. (2015). Microbiome interaction with sugar plays an important role in relapse of childhood caries. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 468(1-2), 294-299. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2015.10.110>
- [16] Winter, J., Glaser, M., Heinzel-Gutenbrunner, M., & Pieper, K. (2015). Association of caries increment in preschool children with nutritional and preventive variables. *Clinical Oral Investigations*, 19(8), 1913-1919. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1419-2>
- [17] Zhang, K., Li, J., & Lu, Z. (2020). The Prevalence of Dental Caries in Primary Dentition in 3- to 5-Year-Old Preschool Children in Northern China. *BioMed Research International*, 2020, 5315236. <https://doi.org/10.1155/2020/5315236>
- [18] Zhu, H., Ying, X., Zhu, F., Huang, C., & Yu, Y. (2020). Early childhood caries and related risk factors: A cross-sectional study of children in Zhejiang Province, China. *International Journal of Dental Hygiene*, 18(4), 352-361. <https://doi.org/10.1111/idh.12454>