



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

MALNUTRICIÓN INFANTIL Y SU RELACIÓN CON LA SALUD ORAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTOLOGA**

AUTOR: JANETH MARIANA BALBOA POMAVILLA

DIRECTOR: OD.ESP. ADRIANA BELEN ROMO CARDOSO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

MALNUTRICIÓN INFANTIL Y SU RELACIÓN CON LA SALUD ORAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTOLOGO**

AUTOR: JANETH MARIANA BALBOA POMAVILLA

DIRECTOR: OD.ESP. ADRIANA BELEN ROMO CARDOSO

CUENCA-ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

MALNUTRICIÓN INFANTIL Y SU RELACIÓN CON LA SALUD ORAL

CHILD MALNUTRITION AND ITS RELATIONSHIP WITH ORAL HEALTH

Resumen

El presente estudio aborda la problemática de la malnutrición infantil y su impacto en la salud oral, desde un análisis sistemático, estableciendo una conexión esencial que requiere un análisis exhaustivo. La metodología cualitativa seleccionada se enfoca en examinar minuciosamente las percepciones de los expertos en salud bucal a través de fuentes bibliográficas. El método PRISMA guía la ejecución de una revisión sistemática y metaanálisis para garantizar la transparencia y rigurosidad del proceso de selección de artículos. La búsqueda bibliográfica se realiza en bases de datos académicas, utilizando palabras clave específicas. Los resultados revelan una prevalencia alarmante de enfermedades orales no tratadas a nivel global, evidenciando la ineficacia de los esfuerzos de prevención y control. La interrupción de programas de salud bucal y alimentación escolar durante la pandemia ha contribuido a la disminución en la utilización de servicios dentales preventivos y al aumento de la malnutrición entre los niños. Se identifican asociaciones significativas entre el uso de bebidas azucaradas y la desnutrición infantil, así como la relación entre la disminución en la tasa de flujo salival y el aumento de la malnutrición. La revisión destaca la compleja interrelación entre malnutrición infantil y salud oral, subrayando la necesidad de intervenciones integradas y políticas para abordar estos desafíos de manera efectiva. La investigación emerge como una contribución esencial para informar políticas de salud pública y estrategias clínicas dirigidas a mejorar la calidad de vida de los niños afectados por la malnutrición.

Palabras clave: Malnutrición, salud bucal, caries dental, dieta, caries de la primera infancia, prevención de enfermedades, enfermedades dentales.

Abstract

This study addresses the issue of child malnutrition and its impact on oral health from a systematic analysis, establishing an essential relationship that requires comprehensive examination. The selected qualitative methodology focuses on thoroughly examining the perceptions of oral health experts through bibliographic sources. The PRISMA method guides a systematic review and meta-analysis to ensure transparency and rigor in the article selection process. The literature search is conducted in academic databases using specific keywords. The results reveal an alarming prevalence of untreated oral diseases worldwide, demonstrating the ineffectiveness of prevention and control efforts. The interruption of oral health and school feeding programs during the pandemic has contributed to decreased preventive dental services and increased malnutrition among children. Significant associations are identified between consuming sugary beverages and child malnutrition, and the relationship between decreased salivary flow rate and increased malnutrition. The review

highlights the complex interrelationship between child malnutrition and oral health, emphasizing the need for effective integrated interventions and policies to address these challenges effectively. The research is essential to inform public health policies and clinical strategies to improve the quality of life of children affected by malnutrition.

Keywords: Malnutrition, oral health, dental caries, diet, early childhood caries, disease prevention, dental diseases.

1. Introducción

La malnutrición infantil se posiciona como un desafío omnipresente que afecta de manera integral la salud de la población pediátrica (1). Este fenómeno, caracterizado por deficiencias nutricionales tanto en exceso como en defecto, ha adquirido una importancia crucial en la investigación actual (2). La salud bucal, en particular, emerge como una faceta esencial afectada por la malnutrición, estableciendo así una conexión estrecha y pertinente que merece un análisis exhaustivo.

La malnutrición infantil afecta no solo el crecimiento físico, sino también la salud bucal, según Quiñones et al. (3). Acosta (4) destaca la necesidad de abordar integralmente los factores nutricionales en la salud oral. González y González (5) resaltan la malnutrición como determinante de problemas de salud, incluida la bucal. Rivera (6) señala una brecha en la comprensión de los efectos específicos de la malnutrición en la cavidad bucal. Rodríguez (7) enfatiza la consideración de aspectos nutricionales en programas de salud oral infantil. Santana et al. (8) destacan las consecuencias a largo plazo de la malnutrición en la salud oral infantil. Torres et al. (9) resaltan una brecha en la comprensión de los efectos específicos de la malnutrición en la cavidad bucal infantil, justificando la necesidad de investigaciones adicionales.

Además, diversos estudios han subrayado la necesidad de considerar la malnutrición como un factor determinante en la salud oral pediátrica. Placeres y Alarcón (10) sugieren que la incorporación de evaluaciones nutricionales en los programas de salud oral para niños puede ser esencial para abordar de manera efectiva la relación entre la malnutrición y las enfermedades bucales. Este enfoque práctico respalda la pertinencia y aplicabilidad de la presente investigación en el diseño de intervenciones efectivas.

La malnutrición infantil tiene implicaciones no solo en la salud individual, sino también en la carga del sistema de salud y la sociedad. La propuesta de investigación busca contribuir a informar políticas de salud pública y estrategias clínicas para abordar aspectos individuales y colectivos del problema (11). El estudio destaca al explorar la conexión subexplorada entre malnutrición infantil y salud bucal, respaldado por Tarifa (12), quien señala la falta de examen específico de esta relación. La investigación se beneficia de recursos tecnológicos y metodológicos para un análisis exhaustivo (13).

Así también, la factibilidad de la investigación se ve respaldada por la disponibilidad de una muestra representativa de documentos en bases de datos confiables y la disponibilidad del acceso a las mismas sin ninguna restricción. Además, la investigación se percibe como beneficiosa para la sociedad en general, ya que los resultados pueden informar estrategias preventivas y de intervención dirigidas a mejorar la salud oral de los niños afectados por la malnutrición (14).

Esta investigación se centra en evaluar sistemáticamente la literatura sobre los efectos de la malnutrición en la salud oral pediátrica. Objetivos incluyen evaluar el riesgo estomatológico vinculado a la deficiencia alimentaria, identificar enfermedades prevalentes asociadas y proponer estrategias preventivas; se presenta como una necesidad imperativa en la investigación biomédica, buscando llenar un vacío en el conocimiento y proporcionar datos cruciales para políticas de salud pública y estrategias clínicas que optimicen el bienestar y la calidad de vida de niños malnutridos.

2. Materiales y métodos

Este estudio ha adoptado una perspectiva metodológica cualitativa, centrada en el análisis profundo de las percepciones de los participantes en el ámbito de la salud bucal, a través de fuentes secundarias de información, es decir fuentes bibliográficas, siguiendo las directrices propuestas por Hernández, Fernández y Baptista (15). Se optó por este enfoque cualitativo con el objetivo de comprender de manera detallada las experiencias, perspectivas y opiniones otros estudiosos, a través de sus escritos y publicaciones, concentrándose especialmente en aspectos de interés que aborden la nutrición y la salud bucal.

La metodología implementada abarcó un análisis bibliográfico respaldado por una revisión documental, focalizado en una revisión exhaustiva de la literatura pertinente al tema de interés. En línea con las recomendaciones de Bernal (16) y Arias (17), se llevó a cabo la recopilación y análisis de las ideas y perspectivas de otros investigadores para enriquecer el conocimiento existente en este campo específico, y conocer como la concientización de la alimentación influye en la salud oral y viceversa.

Esta estrategia metodológica ha permitido alcanzar una comprensión más profunda de las percepciones de diferentes profesionales de la medicina a nivel global en relación con la salud bucal, y ha facilitado la identificación de aspectos menos explorados en el ámbito de la formación odontológica. La elección del enfoque cualitativo y la revisión bibliográfica han contribuido a contextualizar y fundamentar las experiencias dentro de un marco más amplio de conocimiento científico y académico.

La ejecución de esta investigación se rigió por el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que es un recurso ampliamente reconocido y que se adopta principalmente en revisiones sistemáticas y metaanálisis; con la finalidad de asegurar la transparencia, rigurosidad y la posibilidad de reproducir de manera fiel el proceso de revisión bibliográfica (18).

Así también, para responder a la pregunta de investigación, ¿Cómo influye el estado de malnutrición infantil en el estado de salud bucal en pacientes pediátricos?, se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos académicas como Scopus, Taylor & Francis, Web of Science y Proquest+Prisma, empleando una serie de palabras clave en inglés (considerado como un idioma universal) para hacer que la búsqueda sea más fluida y genere resultados más acertados.

El algoritmo de búsqueda utilizado en Scopus fue:

- (TITLE-ABS-KEY ("malnutrition") AND TITLE-ABS-KEY ("oral health") AND TITLE-ABS-KEY ("child"))

Por otro lado, el empleado en Taylor & Francis, fue:

- [All: "malnutrition",] AND [All: "oral health"] AND [All:, "child"]

Algo similar al algoritmo utilizado en Web of Science, donde se trabajó en base a:

- malnutrition (Todos los campos) and oral health Todos los campos) and children Todos los campos)

Mientras que para la plataforma de Proquest+Prisma, se utilizó:

- malnutrition AND oral health in child

Después de obtener los resultados a través de estos motores de búsqueda, se aplicaron ciertos criterios para determinar la inclusión o exclusión de información. Inicialmente, se limitó la selección a publicaciones realizadas desde 2018 hasta la fecha actual (2023), con el objetivo de asegurar un análisis actualizado. Además, se incluyeron únicamente artículos científicos disponibles en inglés y español, y de acceso libre, que abordaran la pertinencia del tema. Estos criterios se describen de manera concisa en:

Criterios de inclusión:

- I1: Últimos 5 años 2018-2023
- I2: Documentos de libre acceso
- I3: Artículos científicos originales
- I4: Área de estudio (Medicina, Odontología)
- I5: Palabras clave (malnutrición infantil, salud dental, alimentación, niños).
- I6: Idioma (inglés-español)
- I7: contenido relevante

Criterios de exclusión:

- E1: Documentos fuera del rango de tiempo
- E2: Artículos de revisión, tesis, libros
- E3: Documentos que no tengan un contenido relevante

Después de realizar una meticulosa filtración de los resultados obtenidos, se procedió a una revisión exhaustiva de un total de 51 artículos previamente seleccionados. Este proceso se ejecutó con la finalidad de realizar un análisis cualitativo detallado de la información recopilada. Durante esta fase, se extrajeron datos relevantes de los artículos, y se emprendió la tarea de realizar síntesis narrativas que destacaran los hallazgos más significativos. Este enfoque permitió identificar patrones y comportamientos de especial interés en la aplicación del instrumento en estudio y su vinculación con la malnutrición infantil y la salud oral.

Posteriormente, se procedió a la realización de discusiones profundas y detalladas, abordando de manera exhaustiva las contribuciones y perspectivas de los diferentes autores cuyos trabajos formaron parte de la revisión. Este paso crucial implicó considerar y analizar las diversas interpretaciones, conclusiones y puntos de vista presentes en la literatura revisada.

3. Resultados

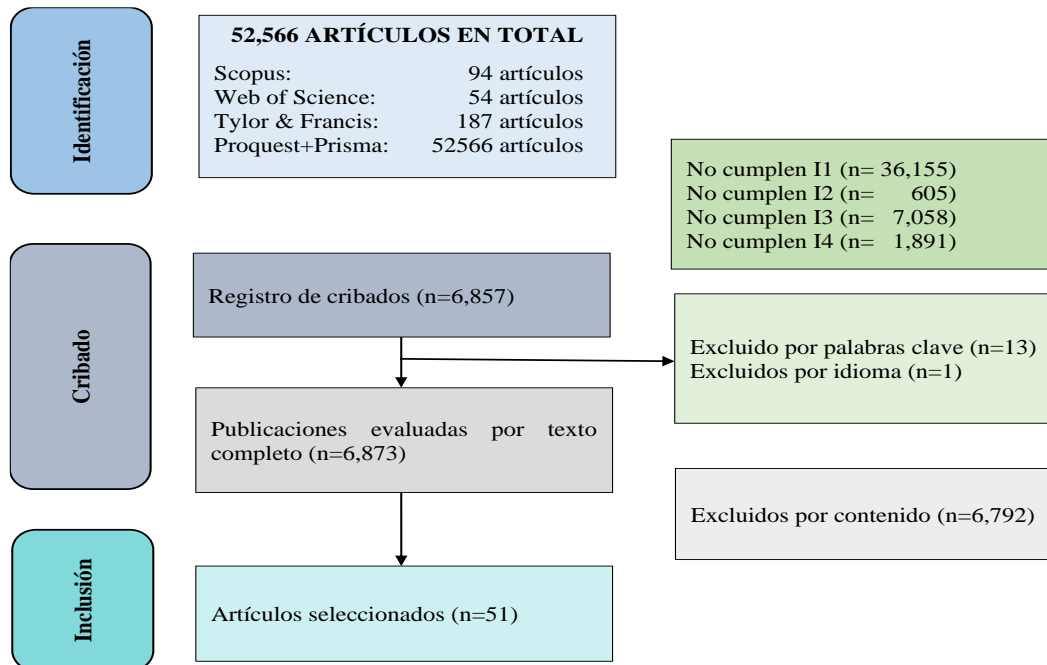
Después de llevar a cabo una exhaustiva investigación centrada en la intersección entre la salud oral y la malnutrición, se logró inicialmente identificar un conjunto abarcador de 52.566 artículos relevantes, que abordan la temática pertinente a esta investigación. No obstante, conscientes de la necesidad de precisiones y enfoque, este amplio espectro de fuentes se sometió a un proceso meticuloso de filtrado y análisis de contenido, en base a los criterios de inclusión y exclusión previamente diseñados; con el propósito primordial de destilar y concentrar la selección de documentos, se trabajó finalmente con 51 artículos que se ajustaran de manera precisa y meticulosa a los criterios de relevancia predefinidos para este específico proyecto de investigación.

La selección cuidadosa no se limitó únicamente a un análisis de cantidad, sino que incorporó una evaluación cualitativa detallada del contenido de cada documento; para lo cual fue necesario valorar la calidad y pertinencia de los artículos, asegurando que cada uno contribuyera de manera significativa al enfoque y los objetivos específicos de este estudio centrado en la relación entre la salud oral y la malnutrición.

La transparencia y fundamentación de este proceso de selección se detallan de manera exhaustiva en el diagrama presentado en la Figura siguiente, el cual fue desarrollado siguiendo rigurosamente los procedimientos y pasos metodológicos establecidos en la sección

correspondiente de la metodología PRISMA. Este enfoque garantiza una base sólida y confiable para la investigación, destacando la rigurosidad y la meticulosidad con la que se abordó la identificación y selección de los documentos, de la manera siguiente.

Figura 1 Diagrama de selección de artículos



Fuente: Elaboración propia

La figura explica que se realizó un proceso de selección de artículos en el marco de la revisión bibliográfica propuesta; donde se identificaron inicialmente un total de 52,566 artículos procedentes de diversas bases de datos, entre las cuales se incluyen Scopus (94 artículos), Web of Science (54 artículos), Tylor & Francis (187 artículos) y Proquest+Prisma (52,566 artículos).

Para garantizar la pertinencia y calidad de los documentos seleccionados, se aplicaron criterios específicos. En primer lugar, se excluyeron 36,155 artículos que no cumplían con el Criterio de Inclusión 1 (I1). Posteriormente, se eliminaron 605 artículos que no cumplían con el Criterio de Inclusión 2 (I2), 7,058 que no cumplían con el Criterio de Inclusión 3 (I3) y 1,891 que no cumplían con el Criterio de Inclusión 4 (I4).

Un total de 6,857 artículos pasaron por el registro de cribados, de los cuales 13 fueron excluidos por no cumplir con las palabras clave establecidas y 1 por no estar en los idiomas

predeterminados. Luego, 6,873 publicaciones fueron evaluadas mediante texto completo, resultando en la exclusión de 6,792 por no cumplir con los criterios de contenido establecidos. Finalmente, tras un minucioso proceso de selección, se logró identificar y elegir 51 artículos que cumplían con los criterios predefinidos y abordaban de manera significativa el tema de interés para la revisión bibliográfica.

La distribución de la frecuencia de los artículos seleccionados según el año de publicación, revela una variación con un incremento progresivo desde 2018 hasta 2023; siendo los años más recientes, en particular 2022 y 2023, los que muestran un aumento significativo en la frecuencia de publicaciones, representando el 17,65% y el 33,33% respectivamente, lo que señala un aumento en la investigación y la atención hacia la relación entre la salud oral y la malnutrición en estos años específicos.

Abordando ahora las revistas de publicación, se observa una amplia gama de las mismas, lo que indica la diversidad de perspectivas y enfoques en la investigación sobre la relación entre malnutrición y salud oral. Algunas revistas han contribuido con más artículos que otras. Destaca "International Journal of Environmental Research and Public Health" con el 19,61% de los artículos seleccionados, mostrando un enfoque considerable en este tema específico. Otras revistas con más de un artículo incluyen "Children" (7,84%), "Dentistry Journal" (5,88%), y "BMC Oral Health" (5,88%).

La distribución geográfica de los artículos sobre malnutrición y salud oral muestra una concentración significativa en Suiza (41,18%), sugiriendo una destacada contribución de investigadores suizos. Reino Unido (15,69%) y Países Bajos (3,92%) también contribuyen. La diversidad global incluye EE. UU., Australia, Nepal, Arabia Saudita, Nueva Zelanda, Alemania, India, China, Egipto, Turquía, Argentina, Canadá y Emiratos Árabes Unidos, reflejando interés internacional en la relación malnutrición-salud oral. La participación de países emergentes como Nepal, India, China y Argentina indica conciencia global en la investigación sobre malnutrición y salud oral. Algunos, como Perú y Egipto, tienen representación limitada, posiblemente debido a menor actividad de investigación en esos lugares.

La distribución por cuartiles muestra que la mayoría de los artículos (50,98%) se ubican en el segundo cuartil (Q2), indicando una dispersión equilibrada. El primer cuartil (Q1) y el tercer

cuartil (Q3) tienen menos frecuencias (27,45% y 11,76%, respectivamente), indicando menor concentración en los extremos de la distribución. El cuarto cuartil (Q4) tiene solo un artículo (1,96%), y artículos no clasificados (N/A) representan un 7,84%, indicando proporciones menores en los extremos y algunos sin clasificación específica.

Resumidamente, la distribución en cuartiles indica que la mayoría de los artículos seleccionados se encuentran en una posición central en la distribución de frecuencias, con menos concentración en los extremos. Esto sugiere que la investigación sobre malnutrición y salud oral presenta cierta variabilidad, pero no está fuertemente sesgada hacia los extremos de la distribución de datos.

La consolidación de la información de todos estos artículos se presenta en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 1 Base de artículos de la revisión

N	Título	Autor	Año	Resultados	Conclusiones
1	World Health Organization's global oral health status report: Paediatric dentistry in the spotlight (19)	Joe Mathew Cherian, et. al.	2023	Preocupante prevalencia global de 3.5 mil millones de personas con enfermedades orales no tratadas señala ineficacia en prevención y control.	El informe destaca cambiar servicios hacia prevención, acceso dental, integración en atención primaria y llamado a dentistas pediátricos para reducir caries infantil.
2	Dental and oral implications of prescribed Oral Nutritional Supplements for disease related malnutrition- A systematic review (20)	Coffey, Niamh, et. al.	2023	Falta investigación de calidad sobre el impacto de los ONS en la salud oral. Se mencionan estudios específicos, resaltando la necesidad de más investigaciones.	Suplementos nutricionales orales, recetados para problemas bucales, pueden aumentar el riesgo de caries. Necesidad de mejorar la comunicación entre profesionales para incluir cuidado bucal.
3	Addressing consequences of school closure on oral health care of children during COVID-19 (21)	Radhika Chhibber, et. al.	2022	Interrupción pandémica en programas de salud y alimentación escolar provoca disminución en servicios dentales preventivos y aumento de malnutrición infantil.	Asignar recursos a investigaciones respaldadas por evidencia e implementar políticas para abordar nutrición y salud oral en niños en India.
4	Dental and periodontal care at the bedside using a portable dental unit in hospitalized special needs patients: The experience of an Italian pediatric hospital (22)	Galeotti, Angela, et. al.	2021	Resultados de tratamientos dentales en nueve pacientes con necesidades especiales, abordando diversos problemas en el lugar de tratamiento.	Ventajas de acceso rápido y comodidad en tratamientos dentales destacadas, con reconocimiento de limitaciones logísticas y técnicas. Modelo útil para hospitales pediátricos.
5	Assessment of swallowing disorders, nutritional and hydration status, and oral hygiene in students with severe neurological disabilities including cerebral palsy (23)	Costa, Alicia, et. al.	2021	Alta prevalencia (90.6%) de trastornos de deglución en estudiantes con problemas de salud oral, malnutrición y deshidratación destacados.	Se requieren estrategias y equipos multidisciplinarios para mejorar la calidad de vida.
6	Sugary liquids in the baby bottle: Risk for child undernutrition and severe tooth decay in rural El Salvador (24)	Achalu, Priyanka, et. al.	2021	Asociación significativa entre bebidas azucaradas en biberones, desnutrición infantil y sECC. Desnutrición más probable en niños con más dientes afectados por caries, con leña como factor de riesgo.	Importancia de intervenciones coordinadas entre salud materno-infantil y programas de salud oral para prevenir desnutrición y caries en comunidades rurales. Políticas necesarias para restringir acceso y comercialización de bebidas azucaradas en niños.
7	Early childhood junk food consumption, severe dental caries, and undernutrition: A mixed-methods study from Mumbai, India (25)	Athavale, Priyanka, et. al.	2020	Estudio revela frecuencia de caries dental temprana, vínculo ECC-malnutrición en niños mayores y desafíos en conocimientos de madres. Oportunidades: integración en atención primaria y políticas restrictivas.	Necesidad de integrar educación y servicios de salud oral en atención materno-infantil, junto con políticas para limitar alimentos chatarra. Intervenciones comunitarias recomendadas
8	Associations between child snack and beverage consumption, severe dental caries, and malnutrition in Nepal (26)	Zahid, Neha, et. al.	2020	Alta prevalencia de caries dental, especialmente en niños mayores. Asociaciones significativas entre consumo de alimentos no saludables y caries severa, vinculada a mayor riesgo de malnutrición.	Necesidad de intervenciones combinadas de salud oral y nutrición en programas materno-infantiles. Importancia de políticas contra la comercialización de productos no saludables. Se recomienda investigación futura más robusta.

9	Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study (27)	Vieira, Karlla A, et. al.	2020	Sin diferencias significativas en caries según estado nutricional. Descenso significativo en flujo salival con malnutrición, indicando correlación negativa entre nutrición y salivación.	Caries y malnutrición afectan a grupos socioeconómicos menos privilegiados desde el primer año. Relación peso/altura y caries puede estar influenciada por otros factores.
10	A qualitative study of child nutrition and oral health in el salvador (28)	Achalu, Priyanka, et. al.	2019	Tres temas identificados: cambios generacionales, conocimientos/prácticas maternas y acceso/barreras a servicios. Revela mejoras y desafíos en nutrición y salud oral.	A pesar del entendimiento materno sobre nutrición y salud oral, obstáculos como alimentos poco saludables en escuelas y dificultades para acceder a servicios dentales persisten. Necesidad de intervenciones para promover entornos saludables.
11	Early childhood oral health and nutrition in urban and rural Nepal (29)	Tsang, Chloe, et. al.	2019	Transición nutricional a consumo diario de alimentos no saludables, contribuyendo a altas tasas de ECC, dolor bucal y malnutrición infantil.	Necesidad de intervenciones tempranas para prevenir ECC y consecuencias. Importancia de educación en salud oral, nutrición y políticas para entornos alimentarios saludables.
12	Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huanuco region, Peru (30)	Vargas-Palomino, et. al.	2019	Asociación significativa entre salud/higiene oral y estado nutricional en niños, destacando mayor afectación en desnutrición aguda ($p < 0,05$).	Estudio revela la correlación entre desnutrición, especialmente aguda, y mal estado de salud oral en niños de tres a cinco años. Destaca importancia de medidas preventivas y de control.
13	An epidemiological study of dental caries and associated risk factors among primary school children in the Aileu Municipality, Timor-Leste (31)	Calache, Hanny, et. al.	2019	En 685 niños, el 64% tuvo caries en dentición primaria y el 53% en permanente. No se identificaron predictores independientes.	Importancia de investigar relación malnutrición-caries y ejecutar programas para salud oral en niños timorenses. Urgencia de servicios dentales debido a alta prevalencia de enfermedades bucales avanzadas.
14	Relationship of body mass index with dental caries among children attending pediatric dental department in an institute (32)	Dikshit, Parajeeta, et. al.	2018	De 251 niños, solo el 9.6% estaba libre de caries. La mayoría tenía peso normal, sin asociación significativa entre DMFT e IMC ni edad.	Recomendación de estudios amplios para todas las categorías de IMC. Necesidad de programas educativos continuos, especialmente en comunidades con visitas dentales sintomáticas.
15	Response of Salivary Microbiota to Caries Preventive Treatment in Aboriginal and Torres Strait Islander Children (33)	Emily Skelly, et. al.	2020	Intervención provocó reducción significativa en diversidad microbiana salival, alterando comunidad microbiana. Impacto negativo en especies bacterianas asociadas con gravedad de caries dental.	Estudio describe microbiota salival en niños indígenas australianos y resalta eficacia de intervención preventiva en reducir caries dental. Necesidad de comprender efectos a largo plazo y en salud oral.
16	Parental perceptions of dental health and need for treatment in children with epilepsy: a multicenter cross-sectional study (34)	Ahmed Hussein Subki, et. al.	2018	En 96 niños con epilepsia, más de la mitad no cepillaba regularmente. Padres reportaron mal estado dental y mayoría expresó necesidad de atención dental.	Higiene deficiente en niños con epilepsia, especialmente con parálisis cerebral. Necesidad de dentistas en atención, y entrenamiento parental para cuidado dental adecuado.
17	Caries Risk Assessment and Dental Referral by Paediatric Primary Care Physicians in Sichuan Province, China: A Cross-Sectional Study (35)	Qingyu Wang, et. al.	2022	Detección dental común, pero CRA y referencia para niños de alto riesgo insuficientes. Conocimientos dentales y cooperación con dentistas asociados a prácticas dentales de PCPs.	Necesidad de mejorar implementación de CRA y referencia dental por PCPs pediátricos en China occidental. Estrategias: formación y colaboración interdisciplinaria para atención dental preventiva.
18	The effect of vitamin D supplementation and nutritional intake on skeletal maturity and bone health in socio-economically deprived children (36)	Uday, Suma, et. al.	2021	Suplementación vitamina D no influyó en AOB, pero ingesta calórica total sí. Raquitismo asociado a retraso significativo en AOB, vinculado a menor crecimiento en altura.	Suplementación trimestral de vitamina D no afecta edad ósea. Destaca importancia de ingesta calórica en intervenciones dietéticas para evaluar programas nutricionales en Afganistán.
19	Low Osmolarity Oral Rehydration Salt Solution (LORS) in Management of Dehydration in Children (37)	Mohanty, Nimain, et. al.	2021	Eficacia resaltada de LORS en deshidratación, especialmente en casos de diarrea. Se ofrecen recomendaciones específicas para situaciones clínicas particulares.	LORS es adecuada para deshidratación en niños, urgente promoción nacional y superación de barreras. Necesidad de investigaciones futuras, especialmente en malnutrición severa e insuficiencia renal.
20	Nutritional survey in critically ill children: a single center study in China (38)	Li, Jingjing, et. al.	2020	De 360 pacientes, 51.67% malnutridos al ingreso. Estado nutricional empeoró en PICU. Entrega nutricional subóptima común, con días de alimentación insuficiente (48.5%) y sobrealimentación (19.8%).	A pesar de la importancia de la nutrición enteral, entrega subóptima común por intolerancia digestiva e interrupciones. Urgen investigaciones para mejorar implementación en niños críticamente enfermos.
21	Nutritional care at centres managing patients with inflammatory bowel disease: A nationwide survey in Italy (39)	Saibeni, Simone, et. al.	2023	De 120 centros invitados, 76 participaron. Alrededor de un tercio de los centros italianos para EII tienen nutricionista. Evaluación nutricional sistemática en 30.3% de centros.	Se subraya la necesidad de mejorar la calidad del cuidado nutricional, abogando por cambios culturales para abordar la malnutrición sistemáticamente en pacientes con EII.
22	Socioeconomic disparities in Rwanda's under-5 population's growth tracking and nutrition promotion: findings from the 2019-2020 demographic and health survey (40)	Ekholuonetale, Michael, et. al.	2023	Prevalencia ponderada del 33.0% de participación en GMNP en niños menores de 5 años en Rwanda. Mayor participación en niños más desfavorecidos, revelando desigualdades socioeconómicas.	Políticas para abordar disparidades en participación GMNP en niños menores de 5 años. Promover cobertura universal, enfoques integrales y programas educativos nutricionales.
23	Measuring the Uptake of Growth Monitoring and Nutrition Promotion among under-5 Children: Findings from the	Ekholuonetale, Michael, et. al.	2022	Prevalencia ponderada de monitorización del crecimiento en niños menores de cinco años: 33%. Razones principales para no participar: falta de	Conciencia, cobertura de seguro y empleo materno asociados con mayor participación en monitorización del crecimiento y promoción nutricional.

	Rwanda Population-Based Study (41)			conciencia (55.3%), interrupción por COVID-19 (19.9%), falta de tiempo (15.1%).	Necesidad de intervenciones focalizadas en orientación y servicios.
24	Proportion of paediatric admissions with any stage of noma at the Anka General Hospital, northwest Nigeria (42)	Farley, Elise, et. al.	2023	Baja proporción de casos de noma, con resolución significativa al alta. Factores de riesgo identificados: malnutrición y higiene oral.	Necesidad de intervenciones para mejorar acceso y promover higiene oral en niños malnutridos y con enfermedades concurrentes.
25	Associations between Maternal Education and Child Nutrition and Oral Health in an Indigenous Population in Ecuador (43)	Bharathi Chinnakotla, et. al.	2023	Asociaciones débiles entre años de educación materna y conocimientos / prácticas saludables. Aumento en educación materna vinculado a menos caries en niños.	Necesidad de intervenciones intensivas para abordar determinantes sociales y comerciales de enfermedades bucales. Educación en nutrición, acceso dental y regulación esencial.
26	Oral Health in migrants children in Melilla, Spain (44)	Gunel Kizi; Barata, et. al.	2023	En 198 niños, alta prevalencia de caries en dientes temporales y permanentes, destacando necesidades significativas de tratamiento restaurador. Además, en el grupo de 12 a 17 años, se observó una prevalencia significativa de sextantes hemorrágicos en el estado periodontal.	Prevalencia alta de caries en niños refugiados en Melilla, incumplimiento de objetivos OMS 2020. Urgencia de intervenciones dentales, programas educativos y recursos necesarios.
27	Descriptive Study of Oral Health in an Indigenous Child Population of Baka Pygmies in Cameroon (45)	Poni, Nicias Afoumpam, et. al.	2023	El 86.3% de la población nunca ha tenido visita al dentista, evidenciando escasez de servicios bucales. Falta de atención contribuye a enfermedades no tratadas.	Urgencia de estrategias en salud bucal para la población Baka: acceso a servicios, higiene oral, conciencia nutricional. Enfocar condiciones socioeconómicas y de salud.
28	Factors associated with the use of oral health services in Peruvian children under the age of 12 years (46)	José Diego Torres-Mantilla, et. al.	2023	Bajo uso de los servicios de salud oral en niños peruanos menores de 12 años, aunque en aumento desde 2014. Factores asociados incluyen seguro, ingresos, región, educación e información oral.	Baja utilización de los servicios de salud oral en niños peruanos menores de 12 años. Importancia de información sobre cuidado oral en población educada y de ingresos altos. Recomendación de estudios adicionales.
29	The effects of socioeconomic status, oral and dental health practices, and nutritional status on dental health in 12-year-old school children (47)	Aslan Ceylan, Jiyan, et. al.	2022	Estudio revela 70.9% de niños con caries en dientes permanentes. Relaciones significativas con variables como estatus socioeconómico, hábitos alimenticios y salud oral.	Higiene, dieta, estatus socioeconómico y mediciones antropométricas afectan salud dental en niños de 12 años. Se recomienda educación, conciencia y regulación alimentaria.
30	Acceptability, internal consistency and test-retest reliability of scales to assess parental and nursery staff's self-efficacy, motivation and knowledge in relation to pre-school children's nutrition, oral health and physical activity (48)	Dias, Kaisereee, et. al.	2019	Escalas e ítems con buena aceptabilidad, consistencia interna y confiabilidad test-retest. Pocos datos faltantes, y escalas de autoeficacia y motivación mostraron consistencia interna aceptable.	Cuestionarios son métodos aceptables y confiables para evaluar autoeficacia, motivación y conocimiento de padres y personal de guarderías sobre niños preescolares.
31	Self-Reported Oral Health Problems and Risk Factors Associated with 3–6-year-old Children Nutritional Status in Indonesia (49)	Zulkiflij, Nuzulisa, et. al.	2022	Niños con estado nutricional normal (75.28%), 40.06% reportó problemas de salud oral. Correlaciones significativas con edad, educación materna y situación económica familiar.	La autoevaluación oral podría identificar necesidad de exámenes adicionales, sugiriendo vínculos entre caries, malnutrición y factores socioeconómicos. Se necesita más investigación sobre validez y utilidad.
32	Maternal and Child Nutrition and Oral Health in Urban Vietnam (50)	Huang, Debbie, et. al.	2019	Presencia de transición nutricional global impactando negativamente en salud oral y nutrición infantil en Vietnam, resaltando necesidad de intervenciones tempranas y preventivas.	Urgencia de programas públicos para mejorar salud bucal materno-infantil desde embarazo. Destacar prevención y tratamiento, abordar factores de riesgo y conciencia en la infancia temprana.
33	The Impact of Anemia-Related Early Childhood Caries on Parents' and Children's Quality of Life (51)	Özyilkan, Dila, et. al.	2023	Caries dental vinculada a anemia afecta significativamente calidad de vida de niños y padres, según evaluaciones ECOHIS y P-CPQ.	Caries dental vinculada a anemia impacta negativamente calidad de vida en niños y padres. Se necesita más investigación sobre efectos orales precisos.
34	Oral Health Status and Practices, and Anthropometric Measurements of Preschool Children: Protocol for a Multi-African Country Survey (52)	Maha El Tantawi, et. al.	2022	Recopilación de datos inicia en Egipto, Nigeria y Sudáfrica tras obtener aprobaciones éticas.	El estudio establecerá datos estandarizados sobre salud oral infantil en África, facilitando comparaciones y análisis de factores de riesgo específicos del continente.
35	Utilization of dental services and associated factors among preschool children in China (53)	Gao, Xiaoli, et. al.	2020	Prevalencia baja de uso de servicios de salud oral, aumentando con la edad. Educación, ingresos, dolor dental y evaluación bucal influyen.	Necesidad de abordar desigualdades en recursos dentales. Propuestas: expansión cobertura dental y concienciación parental para mejorar uso de servicios en niños preescolares en China.
36	Baby Food and Oral Health: Knowledge of the Existing Interaction (54)	Fioravanti, Miriam, et. al.	2022	Prevalencia de caries dental: 15.6%. Correlación positiva entre índice DMFT y estado nutricional. Factores como educación materna, higiene y hábitos alimenticios influyeron.	Necesidad de conciencia sobre relación nutrición-salud oral en padres italianos. Falta de conocimiento afecta desarrollo físico y psicosocial de niños. Importancia de campañas educativas desde embarazo.
37	Prevalence of dental caries and relation with nutritional status among school-age children in resource limited setting of southern Ethiopia (55)	Bassa, Selamawit, et. al.	2023	Prevalencia de caries dental 15.6%. Correlación positiva entre índice DMFT y estado nutricional. Educación materna, higiene y hábitos alimenticios influyeron en la prevalencia.	Prevalencia baja de caries dental. Recomendación de intervenciones conductuales en higiene dental y dieta. Necesidad de estudios exhaustivos en diagnóstico y educación.
38	Nutritional considerations in pediatric dentistry- A review (56)	Darshan, Varun, et. al.	2023	No se proporciona información específica sobre los resultados de los estudios.	Interconexión dieta, nutrición y salud oral en pacientes pediátricos subrayada. Necesidad de monitorear dieta y nutrición para promover salud oral y general.

39	Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania (57)	Ndekero, Tumaini S, et. al.	2021	Correlación negativa significativa entre ECC y medidas antropométricas, positiva con exposición al azúcar y mala higiene oral. Control de factores de riesgo propuesto.	Priorizar programas integrados de cuidado oral y nutrición en preescolares. Evaluar asociación entre ECC y estado nutricional con estudios longitudinales.
40	Caries prevalence and dental health of 8–12 year-old children in Damascus city in Syria during the Syrian Crisis; a cross-sectional epidemiological oral health survey (58)	Muhammed Al-Huda Ballouk, et. al.	2019	Prevalencia de caries varió entre localidades, siendo más alta en Dummar (90.4%) y más baja en Barzeh y Rekn Al-Dien (66.7%). Variaciones significativas en índices DMFT y dmft.	Alta prevalencia y bajos índices de salud dental señalan necesidad de programas preventivos y conciencia oral, priorizando áreas con mayores niveles de caries.
41	CHILD HEALTH STATUS IN THE UNITED ARAB EMIRATES: AN IN-DEPTH EXPLORATION OF CURRENT ISSUES AND CHALLENGES (59)	Islam, M Rezaul	2023	Problemas significativos de malnutrición, limitado acceso a servicios de salud y falta de conciencia sobre salud bucal en niños de los EAU.	Desafíos de salud infantil en EAU incluyen malnutrición y acceso limitado a servicios. Necesidad de enfoques integrales para dieta, salud bucal y atención médica.
42	Association between Malnutrition and Dental Caries in Iraqi Kurdish Children (60)	Mohammed Khalid Mahmood, et. al.	2023	Vitamina D adecuada y IMC normal aumentan probabilidad de índice de caries dental más bajo en niños.	Deficiencia de vitamina D es significativa. Se enfatiza nutrición y exposición al sol para mejorar salud dental en niños. Más investigación requerida.
43	Healthcare Burden Associated with Malnutrition Diagnoses in Hospitalized Children with Critical Illnesses (61)	Khlevner, Julie, et. al.	2023	Casi 20% pacientes en PICU tenían desnutrición. Prolongadas estancias y altas tasas de readmisión, aumentando uso de servicios.	Identificación y tratamiento oportunos de desnutrición mejoran resultados del paciente y reducen readmisiones hospitalarias. Necesidad de políticas, capacitación y programas.
44	Malnutrition, enamel defects, and early childhood caries in preschool children in a sub-urban Nigeria population (62)	Morenike Oluwatoyin Folayan, et. al.	2020	Malnutrición y defectos del esmalte se asocian con ECC. En modelos ajustados, solo defectos del esmalte se asocian significativamente con ECC.	Necesidad de investigaciones adicionales para comprender interacciones complejas entre factores de riesgo para la ECC, especialmente en poblaciones con baja prevalencia.
45	Caries Experience and Treatment Needs in Urban and Rural Environments in School-Age Children from Three Provinces of Ecuador: A Cross-Sectional Study (63)	Vélez-León, Eleonor María, et. al.	2022	Alta prevalencia de caries dental, especialmente en áreas rurales, con necesidades significativas de tratamiento. Diferencias según género y edad observadas.	Niños en áreas estudiadas muestran alta prevalencia de caries y necesidad significativa de tratamiento. Se recomiendan más estudios y futuras investigaciones en epidemiología oral en Ecuador.
46	Oral health status and treatment needs of 12-year-old school children among urban and rural areas of Raichur Taluk, Karnataka, India (64)	Chinna, Sudarshan, et. al.	2019	Prevalencia de caries: 64%, con diferencias urbanas y rurales. Condiciones periodontales y fluorosis identificadas. El 76.1% de niños necesita tratamiento dental.	Necesidad de servicios orales y programas educativos. Recomendación: integrar salud oral en currículo, chequeos regulares para niños en riesgo y promover concienciación educativa.
47	Clinical Evolution of Preschool Picky Eater Children Receiving Oral Nutritional Supplementation during Six Months: A Prospective Controlled Clinical Trial (65)	Nogueira-de-Almeida, Carlos Alberto, et. al.	2023	Suplementación resultó en aumento significativo de peso y altura, sin cambio en IMC. Mejora en ingesta de nutrientes y apetito, previniendo complicaciones de salud.	Suplementación y orientación nutricional beneficiosas para el crecimiento, ingesta y apetito en niños con alimentación selectiva. Se necesita más investigación.
48	Oral Health Status of Kuwaiti Children with a History of Chronic Liver Disease (66)	Alanzi, Abrar	2019	Se subraya necesidad de investigar y comprender mejores manifestaciones orales en niños con antecedentes de CLD.	Importancia de investigar manifestaciones orales en niños con antecedentes de CLD, especialmente trasplantes de hígado, para implementar medidas preventivas y manejo efectivo.
49	Prevalence of early childhood caries in South Africa: a systematic review (67)	Kimmie-Dhansay, Faheema, et. al.	2022	Prevalencia general de ECC fue 44.94%, con tendencia en U. Mayor en áreas rurales. Disparidades entre provincias, Limpopo con menor prevalencia.	Se reconoce la necesidad de abordar las desigualdades y mejorar las estrategias de prevención y manejo de la caries dental en la primera infancia en Sudáfrica.
50	The Effects of Financial Stress and Household Socio-Economic Deprivation on the Malnutrition Statuses of Children under Five during the COVID-19 Lockdown in a Marginalized Region of South Punjab, Pakistan (68)	Muhammad Babar Alam; Shahid, et. al.	2023	Niños en hogares con mayor estrés financiero tienen más probabilidades de malnutrición. Prevalencia más baja en hogares con menor privación socioeconómica.	Privación socioeconómica y estrés financiero por confinamiento COVID-19 afectaron nutrición de niños menores de cinco años, especialmente en áreas desfavorecidas. Necesidad de igualdad y financiamiento.

Fuente: Elaboración propia

La revisión bibliográfica arroja resultados significativos, puesto que, a nivel global, se destaca una prevalencia alarmante de enfermedades orales no tratadas, afectando a cerca de 3.5 mil millones de personas, indicando la ineficacia de los esfuerzos de prevención y control. La falta de investigación de alta calidad sobre el impacto de los suplementos nutricionales (ONS) en la salud oral es evidente, con estudios específicos que evalúan la cariogenicidad de algunos ONS, pero resaltando la necesidad de más investigaciones.

La pandemia ha impactado negativamente la salud bucal y la nutrición infantil, resultando en menos servicios preventivos y aumento de malnutrición. Tratamientos dentales en pacientes con necesidades especiales abordan diversos problemas. Altas prevalencias de trastornos de deglución (OD) se relacionan con problemas de salud oral, malnutrición y deshidratación. El uso de bebidas azucaradas en el biberón se asocia con desnutrición y caries dental (ECC), especialmente en niños mayores.

El análisis revela una correlación negativa entre la disminución del flujo salival y el aumento de la malnutrición. Temas recurrentes incluyen cambios generacionales, prácticas maternas y acceso a bienes y servicios, reflejando mejoras y desafíos en nutrición y salud oral. La baja prevalencia de uso de servicios de salud oral en niños peruanos se vincula con factores como seguro de salud, ingresos, ubicación geográfica y nivel educativo. En diversas poblaciones, la transición nutricional hacia alimentos no saludables contribuye a altas tasas de caries dental (ECC), dolor bucal y malnutrición.

A nivel clínico, la intervención en pacientes con epilepsia destaca la necesidad de atención dental, mientras que la suplementación con vitamina D no influye en el desarrollo oral, pero la ingesta calórica total sí. La eficacia de la terapia de rehidratación oral (LORS) en la gestión de la deshidratación se subraya, junto con recomendaciones específicas para situaciones clínicas. En contextos hospitalarios, la malnutrición empeora durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (PICU), con entrega nutricional subóptima común. La evaluación sistemática del riesgo de malnutrición es inconsistente en centros de atención.

A nivel comunitario, se observan desigualdades socioeconómicas en la participación en programas de monitoreo del crecimiento y promoción de la nutrición. La prevalencia de noma se vincula con factores de riesgo conocidos, resaltando la importancia de la malnutrición y la higiene oral. Los resultados subrayan la asociación entre la educación materna y prácticas saludables, con un aumento en los años de educación materna relacionado con una reducción en la cantidad de dientes afectados por caries en los niños. La revisión destaca la compleja interrelación entre malnutrición infantil y salud oral, subrayando la necesidad de intervenciones integradas y políticas para abordar estos desafíos de manera efectiva.

4. Discusión

La revisión bibliográfica examina la compleja relación entre malnutrición infantil y salud oral, destacando diversos hallazgos. Cherian et al. en el 2023 (19) evalúan la carga global de enfermedades orales, resaltando desafíos y oportunidades para la cobertura universal de salud oral. Coffey et al. en el 2023 (20) analizaron el impacto de los Suplementos Nutricionales Orales (ONS) en la salud oral, considerando la cariogenicidad y posibles efectos adversos. Chhibber et al. en el 2022 (21) exploran el impacto del cierre de escuelas durante la pandemia de COVID-19 en la nutrición y salud oral de niños en India, con énfasis en los programas de nutrición escolar y la interrupción de programas de salud bucal.

Galeotti et al. en el 2021 (22) describen la experiencia de tratamiento dental en pacientes pediátricos con necesidades especiales, mientras que Achalu et al. en el 2020 (23) identifican factores de riesgo dietéticos, de salud oral y sociodemográficos para la desnutrición infantil y caries severas de la primera infancia en comunidades rurales. Athavale et al. en el 2020 (24) describen factores de riesgo para la caries temprana de la infancia y asociaciones con malnutrición en comunidades urbanas de bajos ingresos; Zahid et al. en el 2020 (25) exploran asociaciones entre hábitos alimenticios de niños nepalíes y caries dentales, así como entre caries graves y el estado nutricional.

El estudio de Vieira et. al. en el 2020 (26) analiza la experiencia de caries estratificada por el grado de malnutrición de niños de 1 a 5 años. Por su parte, Tsang et. al. en el 2019 (27) investigan factores asociados con la salud oral y nutrición de niños en Nepal, destacando la relación entre caries dental temprana y malnutrición. La urbanización y globalización en Nepal han transformado la dieta hacia alimentos ultra procesados, resultando en un elevado consumo de dulces que afecta al 58.2% de los niños.

Skelly et. al. en el 2020 (28) se centran en reducir la alta prevalencia de caries dental en comunidades indígenas remotas de Australia mediante intervenciones preventivas y analizando su impacto en el microbiota salival. Subki et. al. en el 2018 (29) ofrecen una perspectiva de las percepciones parentales sobre problemas de salud dental en niños con epilepsia en Arabia Saudita.

Li et. al. en el 2020 (30) resalta la importancia de la adecuación alimentaria. Ekholuenetale et. al. en el 2023 (31) emplean técnicas estadísticas avanzadas para analizar la relación entre malnutrición y salud oral en niños menores de 5 años en Rwanda. Chinnakotla et. al. en el 2022 (32) y Kizi et. al. en el 2023 (33) examinan la relación entre la educación materna y la salud oral en niños, mientras que Poni et. al. en el 2023 (34) exploran la salud oral en contextos específicos.

La malnutrición se vincula con tasas elevadas de caries dental en niños (35) (36). Aslan et al. en el 2022 (37) sugieren una relación negativa entre mediciones antropométricas y salud oral. Özyılkan et al. 2023 (38) hallan correlaciones entre anemia, caries dental y deficiencias nutricionales. La identificación de problemas dentales resalta la alta prevalencia de caries en niños (39) (40) (41). Bassa et al. en el 2023 (42) encuentran una correlación positiva entre el índice DMFT y el estado nutricional. Wang et al. en el 2022 (43) señalan problemas en la detección dental durante las visitas de atención sistemática, por la falta de conciencia y formación dental entre los profesionales de cuidado primario. La malnutrición infantil y los déficits alimenticios presentan un desafío global y complejo que necesita intervenciones efectivas y acceso a una alimentación adecuada (44); diversos factores, nutricionales y no nutricionales, contribuyen a la malnutrición infantil (45). Las consecuencias de la malnutrición son un riesgo subyacente en la diarrea infantil, requiriendo estrategias preventivas y terapéuticas (46). Además, existe prevalencia de malnutrición en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (47). Proporcionar dietas saludables y oportunidades de actividad física en entornos de cuidado infantil para reducir la obesidad en niños preescolares puede ser beneficioso (48).

La caries dental, con una prevalencia del 63.1%, destaca como principal preocupación en la población infantil (49). Khalid et al. en el 2023 (50) exploran la conexión entre la deficiencia de vitamina D, el índice de masa corporal y la caries dental. Estudios subrayan la prevalencia de la caries dental como enfermedad bucal principal (51), junto con fluorosis dental y enfermedades periodontales (52). Alanzi en el 2019 (53) destaca las enfermedades bucales comunes post-trasplante de hígado, subrayando la importancia de considerar condiciones bucales en poblaciones con necesidades de atención médica especializada.

Las medidas preventivas para abordar la malnutrición abarcan diversos aspectos, desde intervenciones integrales que consideran factores socioestructurales y comerciales (32), hasta estándares de salud pública en entornos hospitalarios que garanticen recursos y capacitación para la evaluación nutricional y el cuidado de niños hospitalizados (54). Folayan et al. en el 2020 (55) abogan por mejoras en la higiene bucal, destacando la necesidad de servicios de salud oral y programas educativos (52). Muhammad et al. en el 2022 (56) proponen medidas sociales, como inversiones en áreas desfavorecidas y redes de seguridad social.

Ekholuenetale et al. en el 2022 (57) utilizaron datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de Rwanda 2019-2020, encontrando una alta prevalencia de problemas de salud oral relacionados con la malnutrición (58). La malnutrición crónica se asocia con gingivitis, especialmente en centros de alimentación terapéutica (59). La transición nutricional global ha provocado una epidemia de caries dental en niños, afectando hasta el 90% (60). Fioravanti et al. en el 2022 (61) resaltaron la relación entre una dieta rica en azúcares y caries en dientes temporales.

La malnutrición afecta el desarrollo oral, asociando la Caries de la Primera Infancia con problemas como dolor, infecciones y malnutrición (62) (63). Para evaluar las afectaciones, se proponen índices como dmft de la OMS y pufa para caries (64). Ballouk et al. en el 2019 (65) encontraron una prevalencia del 79.1% en caries de los primeros molares permanentes. Islam en el 2023 (66) señaló la contribución de la mala alimentación y la falta de higiene bucal a problemas dentales.

Limitaciones identificadas incluyen representatividad de datos (58), tamaño de muestra (26), falta de representatividad en estudios (48), escasez de datos sobre edad de diagnóstico (38), heterogeneidad en herramientas de evaluación (67), y escasez de estudios para revisiones sistemáticas (68). Además, desafíos en la implementación subrayan la necesidad de enfoques colaborativos, recursos adecuados y adaptabilidad a contextos específicos (69).

El análisis exhaustivo de la relación entre malnutrición infantil y salud oral revela una confluencia crítica de factores en diversos estudios; la elevada prevalencia de caries dental, especialmente en áreas urbanas con acceso ampliado a alimentos ultra procesados, subraya la urgencia de estrategias preventivas integrales. Estas deben abordar la dieta y la higiene

bucal, con especial énfasis en la regulación de la disponibilidad de alimentos no saludables en entornos escolares. Además, se destaca la necesidad de intervenciones educativas a nivel comunitario para mejorar la conciencia sobre nutrición y salud oral. Se sugiere el fortalecer los servicios de atención primaria para la detección temprana y el manejo de problemas de salud oral en niños.

5. Conclusiones

- La interconexión entre el déficit alimenticio en niños y el riesgo estomatológico es innegable, según los estudios revisados. La malnutrición, caracterizada por una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, se vincula directamente con la prevalencia de enfermedades orales, especialmente la caries dental, lo que resalta la importancia de abordar de manera integral la salud nutricional y oral en el contexto pediátrico, destacando la necesidad de estrategias preventivas coordinadas.
- La literatura revisada muestra consistentemente a la caries dental como una de las principales enfermedades bucales relacionadas con la malnutrición infantil. La falta de nutrientes esenciales, especialmente calcio y vitamina D, contribuye a la vulnerabilidad de los niños a la caries. Estos hallazgos respaldan la necesidad de medidas preventivas integrales que aborden tanto la insuficiencia alimentaria como la salud bucal, reconociendo la intrínseca relación entre ambas esferas.
- La implementación de programas educativos sobre hábitos alimenticios saludables y prácticas de higiene oral adecuadas se presenta como una estrategia efectiva para mejorar la conciencia y fomentar comportamientos saludables desde una edad temprana. La promoción de estos programas puede ser fundamental para reducir la incidencia de malnutrición y enfermedades orales en la población pediátrica, especialmente en comunidades con limitado acceso a recursos y servicios de atención médica.
- La revisión sistemática de la bibliografía destaca la necesidad de abordar la malnutrición infantil y sus consecuencias en la salud oral de manera integral. Fortalecer estrategias preventivas, promover hábitos alimenticios saludables y concienciar sobre la importancia de la salud oral desde la infancia son elementos clave para mejorar el bienestar general de los niños y reducir las repercusiones adversas de la malnutrición en su salud bucal. Es

fundamental un enfoque más integral en la gestión de la salud pediátrica, reconociendo la interrelación entre la dieta, la nutrición y la salud oral.

Bibliografía

1. Naciones Unidas. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. [Online]; 2018. Acceso 14 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>.
2. Fonseca González Z, Quesada Font AJ, Meireles Ochoa MY, Cabrera Rodríguez E, Boada Estrada AM. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*. 2020; 24(1).
3. Quiñones Ybarral ME, Pérez Pérez L, Ferro Benítez PP, Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Estado de salud bucal: su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años. *Revista Cubana de Estomatología*. 2008; 45(2).
4. Acosta Yoplac K. Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas en el año 2016. Lima - Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
5. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(4).
6. Rivera J. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Rev. Est. de Políticas Públicas*. 2019; 5(1): p. 89-107.
7. Rodríguez Mora G. Nutrición, dieta y salud oral en niños de 5 a 10 años de edad, de la comunidad de Lepanto, Puntarenas. Universidad latinoamericana de ciencia y tecnología. 2014.
8. Santana Delgado SA, Acosta Montes JO, Bermúdez Cortes M, Ríos Barrera VA, Garnica Palazuelos JC, Villegas Mercado CE. Asociación entre las enfermedades orales y la desnutrición en el adulto mayor. *Enfermedades orales y la desnutrición*. 2023.
9. Torres Trujillo LE, Duque Cano JA, Granada García J, Serna Valencia M, García Muñoz RA. Anomalías dentales y su relación con la malnutrición en la primera infancia: un análisis crítico de literatura. *Rev Nac Odontol*. 2015; 11(20): p. 65-69.
10. Placeres de Martínez O, Alarcón Luengo Z. Ejecución programa de nutrición comunitaria en una comunidad periurbana: un reto superable. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2005; 18(1).

11. Pérez Cuevas R, Muñoz Hernández. Importancia de la salud pública dirigida a la niñez y la adolescencia en México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 2014; 71(2).
12. Tarifa SJC. Perfil del estado de salud bucal de niños de bajo peso de 12 a 60 meses, en sectores urbano marginales de la ciudad de Córdoba, Argentina. Córdoba: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, Facultad de Odontología.
13. Alulima Arrobo YD. Salud bucal y malnutrición infantil. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología.
14. unicef. Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación. UNICEF, División de Comunicaciones.
15. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la investigación. quinta ed. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2010.
16. Bernal CA. Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera ed. Fernández Palma O, editor. Bogotá: Pearson; 2010.
17. Arias F. El proyecto de investigación. Sexta ed. 2012: Episteme C. A.; 2012.
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*. 2021; 74(9).
19. Cherian JM, Kurian N, Varghese KG, Thomas HA. World Health Organization's global oral health status report: Paediatric dentistry in the spotlight. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2023; 59: p. 925–926.
20. Coffeya N, O' Leary F, Roberts A, Plant B, Hayes M. Dental and oral implications of prescribed Oral Nutritional Supplements for disease related malnutrition- A systematic review. *Nutrition and Healthy Aging*. 2023; 8: p. 131–142.
21. Chhibber R, Shrivastava R, Tandale M. Addressing consequences of school closure on oral health care of children during COVID-19. *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10.
22. Galeotti A, Ciribè M, Matarazzo G, Antonielli G, Festa P, Inserra A, et al. Dental and Periodontal Care at the Bedside Using a Portable Dental Unit in Hospitalized Special Needs Patients: The Experience of an Italian Pediatric Hospital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(15).
23. Achalu P, Bhatia A, Turton B, Luna L, Sokal Gutierrez K. Sugary Liquids in the Baby Bottle: Risk for Child Undernutrition and Severe Tooth Decay in Rural El Salvador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 18(1).
24. Athavale P, Khadka N, Roy S, Mukherjee , Mohan DC, Turton BB, et al. Early Childhood Junk Food Consumption, Severe Dental Caries, and Undernutrition: A Mixed-Methods Study from Mumbai, India. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17.
25. Zahid N, Khadka N, Ganguly M, Varimezova T, Turton B, Spero L, et al. Associations between Child Snack and Beverage Consumption, Severe Dental Caries, and Malnutrition in Nepal. 2020; 17(21).

26. Vieira KA, Rosa-Júnior LS, Souza MAV, Santos NB, Florêncio TMMT, Bussadori SK. Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study. *Medicine (United States)*. 2020; 99(18).
27. Tsang C, Sokal Gutierrez K, Patel P, Lewis B, Huang D, Ronsin K, et al. Early Childhood Oral Health and Nutrition in Urban and Rural Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(14).
28. Skelly E, Johnson NW, Kapellas K, Kroon J, Laloo R, Weyrich L. Response of Salivary Microbiota to Caries Preventive Treatment in Aboriginal and Torres Strait Islander Children. *Journal of Oral Microbiology*. 2020; 12(1).
29. Subki AH, Mukhtar AM, Saggaf OM, Ali RA, Khalifa KA, Al-Lulu DM, et al. Parental perceptions of dental health and need for treatment in children with epilepsy: a multicenter cross-sectional study. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. 2018; 9: p. 165—172.
30. Li J, Li B, Qian J, Zhang J, Ren H, Ning B, et al. Nutritional survey in critically ill children: a single center study in China. *Translational Pediatrics*. 2020; 9(3): p. 221-230.
31. Ekholuenetale M, Okonji OC, Nzopotam CI, Edet CK, Wegbom AI, Arora A. Socioeconomic disparities in Rwanda's under-5 population's growth tracking and nutrition promotion: findings from the 2019–2020 demographic and health survey. *BMC Pediatrics*. 2023; 23(467).
32. Chinnakotla B, Susarla SM, Mohan DC, Turton B, Husby HM, Morales CP, et al. Associations between Maternal Education and Child Nutrition and Oral Health in an Indigenous Population in Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 20(1).
33. Kizi G, Barata AR, Ventura I, Flores Fraile J, Ribas Perez D, Castaño Seiquer A. Oral Health in migrants children in Melilla, Spain. *Children*. 2023; 10(5).
34. Poni NA, Ribas Pérez D, Flores Fraile J, Hernández Franch PV, Rodríguez Menacho D, Castaño Séiquer A. Descriptive Study of Oral Health in an Indigenous Child Population of Baka Pygmies in Cameroon. *Dentistry Journal*. 2023; 11(10).
35. Achalu P, Zahid N, Sherry DN, Chang A, Sokal Gutiérrez K. A Qualitative Study of Child Nutrition and Oral Health in El Salvador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(14).
36. Vargas Palomino KE, Chipana Herquinio CR, Arriola Guillén LE. Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huánuco Region, Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2019; 36(4).
37. Aslan Ceylan J, Aslan Y, Ozfer Ozcel A. The effects of socioeconomic status, oral and dental health practices, and nutritional status on dental health in 12-year-old school children. *Egyptian Pediatric Association Gazette*. 2022; 70(13).
38. Özyılkan D, Tosun Ö, İslam A. The Impact of Anemia-Related Early Childhood Caries on Parents' and Children's Quality of Life. *Medicina*. 2023; 59(3).

39. Calache H, Christian B, Mamerto M, Kangutkar T, Hall M. An epidemiological study of dental caries and associated risk factors among primary school children in the Aileu Municipality, Timor-Leste. *Rural Remote Health*. 2019; 19(4).
40. Achalu P, Zahid N, Sherry DN, Chang A, Sokal Gutierrez K. A Qualitative Study of Child Nutrition and Oral Health in El Salvador. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(14).
41. Zulkifli N, Rahardjo A, Darwita RR, Adiatman M. Self-Reported Oral Health Problems and Risk Factors Associated with 3–6-year-old Children Nutritional Status in Indonesia. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2019; 15(1): p. 190-198.
42. Bassa S, Bitew Workie S, Kassa Y, Worku Tegbaru D. Prevalence of dental caries and relation with nutritional status among school-age children in resource limited setting of southern Ethiopia. *BMC Oral Health*. 2023; 23(84).
43. Wang Q, Qu X, Houser SH, Zhang Y, Tian M, Zhang Q, et al. Caries Risk Assessment and Dental Referral by Paediatric Primary Care Physicians in Sichuan Province, China: A Cross-Sectional Study. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2022; 15.
44. Dikshit P, Limbu S, Bhatt R. Relationship of Body Mass Index with Dental Caries among Children attending Pediatric Dental Department in an Institute. *Journal of the Nepal Medical Association*. 2018; 56(210): p. 582-586.
45. Uday S, Manaseki Holland S, Bowie J, Zulf Mughal M, Crowe F, Högler W. The effect of vitamin D supplementation and nutritional intake on skeletal maturity and bone health in socio-economically deprived children. *European Journal of Nutrition*. 2021; 60(6): p. 3343-3353.
46. Mohanty N, Ram Thapa B, Mathai J, Pai U, Mohanty N, Biradar V, et al. Low Osmolarity Oral Rehydration Salt Solution (LORS) in Management of Dehydration in Children. *Indian Pediatrics*. 2021; 58(3): p. 266-272.
47. Saibeni S, Zanetti M, Bezzio C, Pironi L, Armuzzi A, Riso S, et al. Nutritional care at centres managing patients with inflammatory bowel disease: A nationwide survey in Italy. *Digestive and liver disease*. 2023; 55(8): p. 1028-1033.
48. Dias K, White J, Metcalfe C, Kipping R, Papadaki A, Jago R. Acceptability, internal consistency and test-retest reliability of scales to assess parental and nursery staff's self-efficacy, motivation and knowledge in relation to pre-school children's nutrition, oral health and physical activity. *Public Health Nutrition*. 2019; 22(6): p. 967-975.
49. Gao X, Ding M, Xu M, Wu H, Zhang C, Wang X, et al. Utilization of dental services and associated factors among preschool children in China. *BMC Oral Health*. 2020; 20(9).
50. Khalid Mahmood M, Lan R, Tassery H, Tardivo D. Association between Malnutrition and Dental Caries in Iraqi Kurdish Children. *Dentistry Journal*. 2023; 11(6).
51. Vélez León EM, Albaladejo Martínez A, Cuenca León K, Encalada Verdugo L, Armas Vega A, Melo M. Caries Experience and Treatment Needs in Urban and Rural Environments in School-Age Children from Three Provinces of Ecuador: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal*. 2022; 10(10).

52. Chinna SK, Acharya AK, Chinna R. Oral Health Status and Treatment Needs of 12-year-old School Children among Urban and Rural Areas of Raichur Taluk, Karnataka, India. *Indian Journal of Community Medicine*. 2019.
53. Alanzi A. Oral Health Status of Kuwaiti Children with a History of Chronic Liver Disease. *Medical Principles and Practice*. 2019; 28(4): p. 341-346.
54. Khlevner J, Naranjo K, Hoyer C, Carullo AS, Kerr KW, Marriage B. Healthcare Burden Associated with Malnutrition Diagnoses in Hospitalized Children with Critical Illnesses. *Nutrients*. 2023; 15(13).
55. Folayan MO, El Tantawi M, Oginni AB, Alade M, Adeniyi A, Finlayson TL. Malnutrition, enamel defects, and early childhood caries in preschool children in a sub-urban Nigeria population. *PLoS One*. 2020; 15(7).
56. Alam MB, Shahid M, Alzghoul BI, Yang J, Zakar R, Malik NI, et al. The Effects of Financial Stress and Household Socio-Economic Deprivation on the Malnutrition Statuses of Children under Five during the COVID-19 Lockdown in a Marginalized Region of South Punjab, Pakistan. *Children*. 2022; 10(1).
57. Ekholuenetale M, Barrow A, Wegbom AI, Arora A. Measuring the Uptake of Growth Monitoring and Nutrition Promotion among under-5 Children: Findings from the Rwanda Population-Based Study. *Children*. 2022; 9(11).
58. Costa A, Martin A, Arreola V, Riera SA, Pizarro A, Carol C, et al. Assessment of Swallowing Disorders, Nutritional and Hydration Status, and Oral Hygiene in Students with Severe Neurological Disabilities Including Cerebral Palsy. *Nutrients*. 2021; 13(7).
59. Proportion of paediatric admissions with any stage of noma at the Anka General Hospital, northwest Nigeria. *Plos Neglected tropical diseases*. 2023; 17(10).
60. Huang D, Sokal Gutierrez K, Chung K, Lin W, Ngo Khanh L, Chung R, et al. Maternal and Child Nutrition and Oral Health in Urban Vietnam. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(14).
61. Fioravanti M, Di Giorgio G, Amato R, Bossù M, Luzzi V, Ierardo G, et al. Baby Food and Oral Health: Knowledge of the Existing Interaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(10).
62. Darshan V, Kumar P, Bidyasagar Bal SC, Singh B, Gupta P. Nutritional considerations in pediatric dentistry- A review. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2023; 11(8): p. 37-42.
63. Ndekero TS, Carneiro LC, Masumo RM. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One*. 2021.
64. El Tantawi M, O Folayan M, Bhayat A. Oral Health Status and Practices, and Anthropometric Measurements of Preschool Children: Protocol for a Multi-African Country Survey. *JMIR Research Protocols*. 2022; 11(4).
65. Ballouk MAH, Dashash M. Caries prevalence and dental health of 8–12 year-old children in Damascus city in Syria during the Syrian Crisis; a cross-sectional epidemiological oral health survey. *BMC Oral Health* volume. 2019; 19(16).

66. Islam MR. CHILD HEALTH STATUS IN THE UNITED ARAB EMIRATES: AN IN-DEPTH EXPLORATION OF CURRENT ISSUES AND CHALLENGES. *Journal of Community Positive Practices*; Bucharest. 2023; 23(1): p. 36-49.
67. Kimmie Dhansay F, Barrie R, Naidoo S, Roberts T. Prevalence of early childhood caries in South Africa: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2022; 22(1).
68. Nogueira de Almeida CA, Del Ciampo LA, Zangiacomini Martinez E, Aparecida Contini A, Nogueira de Almeida ME, Savioli Ferraz I, et al. Clinical Evolution of Preschool Picky Eater Children Receiving Oral Nutritional Supplementation during Six Months: A Prospective Controlled Clinical Trial. *Children*. 2023; 10(3).
69. Torres Mantilla JD, Newball Noriega EE. Factors associated with the use of oral health services in Peruvian children under the age of 12 years. *Clinical and Experimental Dental Research*. 2022; 9: p. 230–239.