



Condiciones de salud e higiene oral y su relación con el estado nutricional en niños

Health and oral hygiene conditions and their relationship with nutritional status in children

Condições de saúde e higiene bucal e sua relação com o estado nutricional em crianças

Mireya Alexandra Aguiar-Salazar ^I
maguiar@stanford.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-3502-7317>

Correspondencia: maguiar@stanford.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 30 de noviembre de 2023 * **Aceptado:** 20 de diciembre de 2023 * **Publicado:** 01 de enero de 2023

I. Odontóloga, Magíster en Gestión de la Calidad y Auditoría en Salud, Instituto Superior Universitario Stanford, Riobamba, Ecuador.

Resumen

El estado nutricional, las condiciones de higiene y el estado bucal son condiciones prevenibles que afectan a los bebés y niños pequeños, con una mayor prevalencia en los alimentados con fórmula. Investigaciones anteriores se han centrado en distintos resultados para la salud oral y el aumento de peso saludable. Sin embargo, la etiología puede estar vinculada a través de comportamientos de alimentación obesogénicos y cariogénicos superpuestos, como una mayor exposición al azúcar a través del apoyo del biberón y la sobrealimentación. Esta revisión sistemática tuvo como objetivo identificar las intervenciones que respaldan las condiciones de la salud bucal, higiene y los resultados de peso. Se buscaron en nueve bases de datos y encontraron 25 estudios que cumplían con los criterios de inclusión predeterminados. 12 estudios se centraron en poblaciones vulnerables midiendo su Índice de Masa Corporal y relacionándolo con la prevalencia de caries. 8 estudios abordaron los antecedentes de los comportamientos obesogénicos o cariogénicos. Solo 5 estudios relacionaron la desnutrición infantil con la salud oral. Si bien algunos estudios informaron que estas condiciones se encuentran íntimamente ligadas otras demostraban lo contrario. Muchos diseños de estudio tenían riesgo de sesgo. Se concluye que si existe relación entre las tres variables de condiciones de salud, higiene oral y estados de nutrición encontrando alteraciones en esta última y relacionándose con patologías como caries e hipoplasia del esmalte.

Palabras Clave: Estado nutricional; Higiene oral; Niños; Patologías; Salud bucal.

Abstract

Nutritional status, hygiene conditions, and oral status are preventable conditions that affect infants and young children, with a higher prevalence in those fed formula. Previous research has focused on different outcomes for oral health and healthy weight gain. However, the etiology may be linked through overlapping obesogenic and cariogenic feeding behaviors, such as increased exposure to sugar through bottle support and overfeeding. This systematic review aimed to identify interventions that support oral health conditions, hygiene and weight outcomes. They searched nine databases and found 25 studies that met the predetermined inclusion criteria. 12 studies focused on vulnerable populations by measuring their Body Mass Index and relating it to the prevalence of cavities. 8 studies addressed the antecedents of obesogenic or cariogenic behaviors. Only 5 studies related childhood malnutrition to oral health. Although some studies reported that these conditions are closely linked, others demonstrated the opposite. Many study designs were at risk of bias. It is

concluded that there is a relationship between the three variables of health conditions, oral hygiene and nutritional states, finding alterations in the latter and relating to pathologies such as cavities and enamel hypoplasia.

Keywords: Nutritional condition; Oral hygiene; Children; Pathologies; Oral health.

Resumo

O estado nutricional, as condições de higiene e o estado oral são condições evitáveis que afectam bebés e crianças pequenas, com maior prevalência naqueles alimentados com fórmula. Pesquisas anteriores se concentraram em diferentes resultados para a saúde bucal e ganho de peso saudável. No entanto, a etiologia pode estar ligada à sobreposição de comportamentos alimentares obesogénicos e cariogénicos, tais como o aumento da exposição ao açúcar através do suporte de biberão e da sobrealimentação. Esta revisão sistemática teve como objetivo identificar intervenções que apoiam as condições de saúde bucal, higiene e resultados de peso. Eles pesquisaram nove bases de dados e encontraram 25 estudos que atendiam aos critérios de inclusão pré-determinados. 12 estudos centraram-se em populações vulneráveis, medindo o seu Índice de Massa Corporal e relacionando-o com a prevalência de cáries. Oito estudos abordaram os antecedentes de comportamentos obesogénicos ou cariogénicos. Apenas 5 estudos relacionaram a desnutrição infantil à saúde bucal. Embora alguns estudos tenham relatado que estas condições estão intimamente ligadas, outros demonstraram o contrário. Muitos desenhos de estudo corriam risco de viés. Conclui-se que existe relação entre as três variáveis de condições de saúde, higiene bucal e estado nutricional, encontrando alterações neste último e relacionando-se com patologias como cáries e hipoplasia de esmalte.

Palavras-chave: Condição nutricional; Higiene oral; Crianças; Patologias; Saúde bucal.

Introducción

La salud pública determina el impacto del bienestar y desarrollo de las personas por temas que involucran la nutrición y la salud bucal. Se conoce de la alta prevalencia e incidencia de malnutrición en los primeros años de vida asociadas a las caries. Según la OMS la caries y la malnutrición son patologías que afectan en distintas etapas de vida, convirtiéndose en un problema social. Cabe recalcar que en los últimos años el sobrepeso y obesidad han alcanzados cifras hasta convertirse en una epidemia mundial (Aldana Salguero & Silva Menjívar, 2022).

La relación entre la cavidad oral y la nutrición en los infantes son sinónimos fundamentales de salud. La dieta juega un papel importante en la nutrición y en la formación de patologías de la cavidad bucal como erosiones dentales, defectos en la dentina y esmalte, caries dental, enfermedades de la mucosa oral. Por lo que se demuestra que el azúcar es el principal factor para la formación de la caries dental (Alvear Córdova, 2016). Los trastornos metabólicos, cardiovasculares, hipertensión, apnea del sueño y complicaciones ortopédicas son las consecuencias de la deficiencia nutricional en el individuo. En consumo de los diferentes alimentos se involucran directamente en la formación dentaria durante los periodos pre-eruptivos y post-eruptivos, afectando a los dientes (Reátegui Alcántara & León Manco, 2019).

Las patologías orales son enfermedades multifactoriales en las cuales no solo están involucrados factores de la cavidad oral para que esta se desarrolle, también están involucradas las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen (determinantes sociales de salud) que modifican esta enfermedad, como son las características físicas y demográficas, desnutrición, cultura, estatus socio-económico, estado de salud de los padres, capital social, y otros. Por ello, según estos determinantes van a ser diferentes en cada una de estas situaciones.

Además, si es que se quiere solucionar esta enfermedad multifactorial, basándonos solamente en el aspecto clínico, el cambio de conducta y los estilos de vida y no abarcar a los determinantes sociales de la Salud, como la alimentación de la persona, los resultados van a ser limitados. Algunos estudios han evaluado la relación de la caries dental y el estado nutricional, sin embargo, estos se han llevado a cabo con limitada población, lo que ocasiona que los resultados también sean bastante limitados y queden solo restringidos a la población evaluada. Por lo que nos planteamos ¿Las condiciones de salud e higiene oral están relacionadas con el estado nutricional en los niños?

Desarrollo

Este no es un problema que se enfrasca en la salud al contrario es una situación global que involucra el físico y la mente de los niños/as. El consumo inadecuado de calorías como hidratos de carbono y grasas provocaran sobrepeso y obesidad. Mientras que su insuficiencia provocara individuos desnutridos con bajo peso, donde su crecimiento y desarrollan no se da de forma adecuada, manifestándose en las diferentes etapas de vida (Aquino Canchari & Cuya Salvatierra, 2018). En el mundo 1 de cada 3 niños tienen sobrepeso y 1 de cada 6 es obeso comprendiendo que el índice de obesidad infantil es alto, siendo un punto de partida en la odontopediatria. Factores como el

estilo de vida y hábitos de dieta inapropiados aumentan la prevalencia de la obesidad. Estos factores influyen en la salud en general y oral, al empezar en la niñez suele continuar en las siguientes etapas de vida (Vukovic, 2018).

Si bien la relación entre la obesidad infantil y las caries dentales ha sido muy discutida en distintas bibliografías, no existe consenso entre los profesionales en este sentido. La ingesta prolongada, frecuente y entre las comidas de tentempiés y bebidas con carbohidratos refinados fermentables aumenta el consumo de calorías y el peso corporal (Vukovic, 2018). La Academia Americana de Odontología Pediátrica define la caries de la infancia temprana (CIT) como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses de edad o menores, es decir hasta los 5.9 años. Incluye a la caries rampante en infantes, así como a la también llamada: caries de biberón (Miguelena Muro et al., 2019).

Investigaciones experimentales desarrolladas en ratas han demostrado elevados índices de caries dental en condiciones de deficiencia nutricional. En Perú, un estudio longitudinal demostró que una prolongada desnutrición de leve a moderada en el primer año de vida puede ocasionar mayores niveles de caries dental en dentición primaria y permanente, además que, se encuentra asociada a la aparición de hipoplasias del esmalte, alteración en la erupción dentaria, incluso en la hipofunción de las glándulas salivales (Reátegui Alcántara & León Manco, 2019). La caries dental es considerada un problema de salud pública por su alta prevalencia. En un estudio nacional desarrollado por el Ministerio de Salud del Perú entre los años 2011-2014, muestra que la prevalencia de caries dental en dentición primaria es de 59,1 %, en dentición mixta es de 85,6 % y 57,6 % en dentición permanente mostrándose por encima de la prevalencia mundial (Cruz Palma et al., 2014).

En investigaciones realizadas en España, México y Argentina, se informa que la caries dental afecta a más de 95 % de la población, con una prevalencia de hasta 98,0 % en la población general. (Fernández González et al., 2011) Según datos de la Organización Mundial de la salud (OMS), unas 5 000 personas padecen caries dental, lo que equivale aproximadamente a 80 % de la población mundial, de manera que si se tiene en cuenta la cantidad de personas con estos padecimientos, se pudiera hablar de la existencia de una pandemia de enfermedades dentales en el mundo y en América Latina. Al respecto se plantea que, a pesar de los conocimientos sobre las

causas de este trastorno tan común, continúa teniendo elevada prevalencia en la mayoría de los países europeos y asiáticos. (Ramón Jimenez et al., 2016)

La higiene oral cumple un rol importante para la prevención de enfermedades orales como la enfermedad periodontal, la cual presenta un conjunto de procesos inflamatorios e infecciosos que perjudican el tejido de soporte del diente (encía, hueso y ligamento periodontal), alterando su fisiología y estética. Sin embargo, estudios indican que la gingivitis se encuentra presente en casi toda la población de niños y su evolución, en muchos casos, es indolora por lo que incrementa la posibilidad de generar una enfermedad crónica (Vargas-Palomino et al., 2019). El consumo mayoritario fue de bebidas azucaradas más de 2 veces al día. Un 54% de los alumnos presentaba un riesgo alto de Índice de caries dental. La relación significativa entre la prevalencia de caries dental y el contenido de la dieta cariogénica con un valor de $r= 0.549$, lo que indica que existe una correlación significativa al 0.01, lo cual demuestra que el contenido de la dieta cariogénica, si influye en la prevalencia de caries (Arrunátegui Zapata, 2019).

Tomando en cuenta que es un problema verificable se han planteado programas odontológicos de diagnóstico y prevención de la salud bucal según el estado nutricional. De distintas maneras como usando el pH salival en menores de 36 meses del programa del vaso de leche zona rural del distrito de Cajamarca. Bajo el objetivo de diagnosticar y atender la realidad problemática de salud bucal la zona rural del distrito de Cajamarca (Boy Lazoni & Castillo Cornock, 2019). Según la Federación Dental Internacional (FDI) la caries es la enfermedad crónica más extendida en el mundo. Se debe principalmente a la exposición al azúcar, además de otros factores de riesgo, y a la falta de prevención efectiva y el acceso limitado a los cuidados bucodentales. Los expertos también vinculan el exceso de consumo de azúcar con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica (Oliván Gonzalvo et al., 2021)

La malnutrición no predispone a la presencia de lesiones cariosas por su etiología multifactorial, debemos remarcar que ambos son problemas prioritarios en salud pública por lo cual se requiere un trabajo en conjunto entre los padres y autoridades educativas (Aquino Canchari & Cuya Salvatierra, 2018). Es así que cuando se desarrolla la lesión cariosa significa que el equilibrio se encuentra alterado, es decir, que cuando un niño ha desarrollado la enfermedad tendrá mayor riesgo a enfermar que aquel en que los factores que condicionan la enfermedad están equilibrados. Este proceso se inicia cuando a partir de la ingestión de sacarosa en la dieta, los microorganismos

metabolizan la glucosa y liberan ácidos orgánicos, ocasionando la disolución del esmalte (Torres Capetillo et al., 2021).

Método

Para encontrar la relación entre las condiciones, higiene bucal con la nutrición en los niños se llevó a cabo una revisión sistemática de acuerdo a las guías del informe “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews” (PRISMA)

Preguntas acerca del enfoque

1. ¿Los niños y niñas que presentan una mala condición de higiene y salud bucodental (resultado primario, que valora el número de dientes cariados, ausentes, obturados e índices de IHOS) tienen problemas en su estado nutricional (desnutrición y sobrepeso)? Si la respuesta es sí, entonces:
2. ¿Los niños y niñas que presentan una mala condición de higiene y salud bucodental tienen mayor número de dientes cariados (resultado secundario) que la población general?
3. ¿Los niños y niñas que presentan una mala condición de higiene y salud bucodental tienen mayor número de dientes ausentes (resultado secundario) que la población general?
4. ¿Los niños y niñas que presentan una mala condición de higiene y salud bucodental tienen mayor número de dientes obturados (resultado secundario) que la población general?
5. ¿Los niños y niñas que presentan una mala condición de higiene y salud bucodental tienen mayor porcentaje en el índice de IHOS (resultado secundario) que la población general?
6. ¿Los niños y niñas que presentan un mayor número de dientes cariados, ausentes, obturados e índices de IHOS tienen de desnutrición?
7. ¿Los niños y niñas que presentan un mayor número de dientes cariados, ausentes, obturados e índices de IHOS tienen problemas de sobrepeso)?

Preguntas PICO (population, intervention, comparison, outcome)

P: Niños y niñas

I: Condiciones de higiene y salud bucodental

C: Estado nutricional

O: Índice de cariados, perdidos, obturados e índice IHOS

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó utilizando la base de datos informatizada internacional Medline/PubMed, Scielo, Odontología Activa, Revista científica del Instituto Nacional de Salud, Revista Cubana de

Estomatología. La búsqueda se limitó a artículos cuya fecha de publicación estuviese comprendida entre el 2017 y la actualidad. Para realizar la búsqueda, se emplearon los siguientes términos MeSH (Medical Subject Headings), combinándolos alternadamente entre ellos: “nutritional status” OR “Oral hygiene” AND “oral health” OR “poor oral health” OR “dental care” OR “dental caries” OR “tooth loss” OR “periodontitis” OR “advanced dental disease”. Los criterios de elegibilidad fueron, principalmente, estudios que analizaran la salud y condiciones bucodentales de niños y niñas además de su relación con el estado nutricional. El cribado para la selección de los estudios se realizó mediante la lectura del título y/o resumen de los artículos, comprobando que cumplieran los criterios de inclusión que se determinaron para la realización de este trabajo.

Estrategia de selección

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: estudios de casos y controles, estudios de cohortes y estudios transversales, revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, estudios realizados en humanos, que evaluaran la salud bucodental e higiene en niños además del estado nutricional o IMC (Índice de Masa Corporal).

Los criterios de exclusión incluyeron: (1) otras patologías bucales en niños; (2) resultados sin índice de cariado, perdidos, IHOS; (3) estudios sin estado nutricional; (4) estudios realizados en adultos.

Variables de salud bucodental analizadas

La principal variable analizada en este trabajo fue el índice CPOD y ceod. Estos índices reflejan la experiencia de las condiciones dentales del individuo a lo largo de su vida. Así, un aumento de la puntuación significa el deterioro de la salud bucodental. Además del IHOS (Índice de Higiene Oral Simplificada) que evalúa la placa, calcula y gingivitis presente en la cavidad bucal, dando origen a un sin número de patologías.

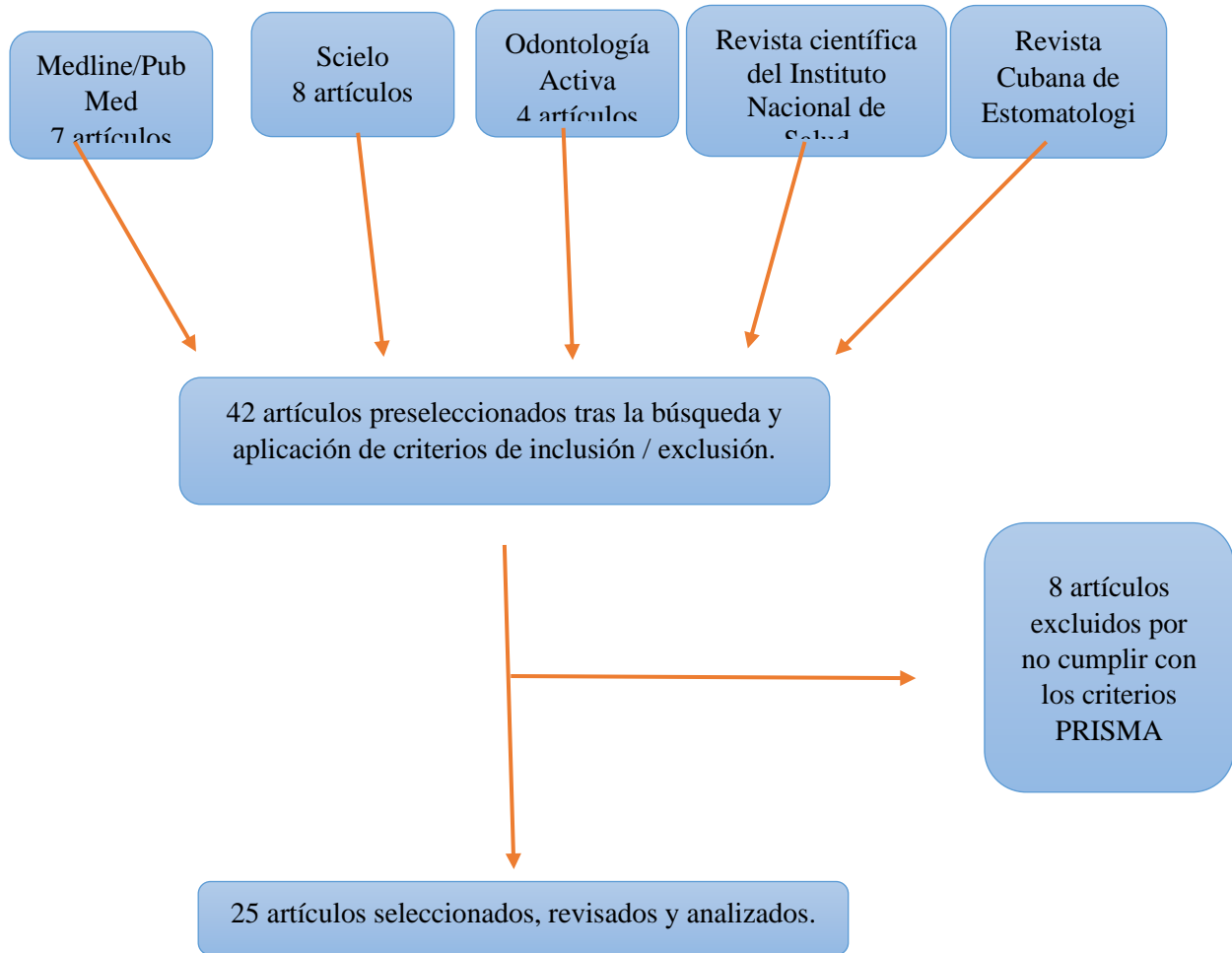


Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA

Resultados y discusión

Resultados

Tabla 1

Condiciones de salud bucodental, patologías encontradas con mayor frecuencia.

Ubicación	Población	Método	Variables analizadas				Ref.
			Caries	Enfermedad periodontal	Hipoplasia del esmalte	Otros	
	n						

El Pozón, Cartagena	208 niños entre 0 y 5 años	Aplicación de un cuestionari o	34,6	1	13,9	Cálc ulos 2,4	(Mader a Anaya et al., 2020)
Ecuador	59 de 6 a 17 años	La exploració n bucodental	25,4	-	-		(Oliván Gonzal vo et al., 2021)
Países latinoameri canos	175 de 6 a 17 años	Exploració n bucodental	13,7	-	-		(Oliván Gonzal vo et al., 2021)
Huancaveli ca, Perú	220 niños de 6 a 12 años	Índice de epidemiol ógico COP-D, ceo-d	79,1	-	-	-	(Aquin o Cancha ri & Cuya Salvati erra, 2018)
Tacna	137 niños	Observaci ón clínica	-	11.7	-	-	(Otazú & Martíne z, 2017)

Huánuco, Perú	118 niños de tres a cinco años	Examen clínico intraoral	-	73,8	-	Gingivitis	(Vargas Palomino et al., 2019)
Guayaquil	15 niños de 6 - 12 años	Técnica de la entrevista,	46	-	-	-	(Villar Páez et al., 2021)
Santa Cruz Ayotuxco de Huixquilucan, Estado de México.	61 alumnos	Examen clínico intraoral	45.9	-	-	-	(Martín Luna, 2011)

Nota: Revisión sistemática

En los estudios recopilados encontramos que la patología que se mostró con más frecuencia y la más estudiada fue la caries, seguida de la enfermedad periodontal y la hipoplasia del esmalte (**Tabla 1**), cabe resaltar esta última estar ligada a la formación y desarrollo de tejidos duros del diente específicamente al esmalte. Esta degeneración ocurre antes de su erupción por lo que esta íntimamente ligada a la nutrición favorable del individuo.

Tabla 2

Condiciones de higiene oral

Ubicación	Población	Método	Variables analizadas				Ref.
			Cepillado	Cepillado	Cepillado	Uso de dentífrico dental	
			3 veces al día (%)	2 veces al día (%)	1 vez al día (%)	o dental (%)	

Valencia, España	266 niños de 5 a 17 años	Encuestas escritas rellenas por niños y niñas	24,4	47,4	26,7	98,9	(Morata Albaa & Morata Alba, 2020)
El Pozón, Cartagena	208 participan entre 0 y 5 años	Aplicación de un cuestionario	14,9	-	77,4	93,3	(Madera Anaya et al., 2020)
Guayaquil	15 niños de 6 - 12 años	Técnica de la entrevista,	73	7	20	15	(Villamar Páez et al., 2021)
Portoviejo en Ecuador	300 niños de 6 a 11 años	Historia Clínica de Odontología Pediátrica	76	-	-	-	(Roosevelt et al., 2018)
Lisboa metropolitana	101 niños de 8 a 10 años	Cuestionario	42.6	47.5	7.9	97.0	(Fernandes et al., 2021)
Lithgow en Nueva Gales del Sur, Australia.	703 padres de los niños	Cuestionario	65%	-	35%	-	(Arora et al., 2020)

Nota: Revisión sistemática

Aspectos como frecuencia de cepillado, técnicas utilizadas, uso de implementos para la higiene demostraron que los niños se cepillan por lo menos vez al día siendo el factor determinante para padecer enfermedades bucales. Al no realizar el retiro de la placa bacteriana esta prolifera dando

paso a la caries la cual fue la patología que se encontró con mayor prevalencia. Estas condiciones también determinan índices de higiene oral siendo la etiología de patologías.

Tabla 3

Estado nutricional en niños

Ubicación	Población	Método	Variables analizadas				Ref.
			Bajo peso (%)	Normal (%)	Sobrepeso (%)	Obesidad (%)	
El Pozón, Cartagena	208 participant es entre 0 y 5 años	Aplicación de un cuestionario	6,7	49,5	25,5	18,3	(Madera Anaya et al., 2020)
Ecuador	59 de 6 a 17 años	La exploración antropométrica	-	86,4	6,8	6,8	(Oliván Gonzalvo et al., 2021)
Países latinoamericanos	175 de 6 a 17 años	La exploración antropométrica	-	84,6	9,7	5,7	(Oliván Gonzalvo et al., 2021)
Huancavelica, Perú	220 niños de 6 a 12 años	Índice epidemiológico COP-D, ceo-d	89,47	90,96	91,30	-	(Aquino Canchari & Cuya Salvatierra, 2018)
Tacna	137 niños	observación clínica	0.7	22.6	17.5	59.1	(Otazú & Martínez, 2017)

Camboya	478 niños	Medida antropométrica, estándares descriptos por Cogill	14,3	80,1	5,6	-	(Dimaisip Nabuab et al., 2018)
Indonesia	486 niños	Medida antropométrica, estándares descriptos por Cogill	7,6	69,6	22,7	-	(Dimaisip Nabuab et al., 2018)
República Democrática Popular Lao	535 niños	Medida antropométrica, estándares descriptos por Cogill	8,8	82,5	5,5	-	(Dimaisip Nabuab et al., 2018)
1. Huánuco, Perú	118 niños de tres a cinco años	examen clínico intraoral	68,7	27,1	4,2	-	(Vargas Palomino et al., 2019)

2.	San ta Cru z Ay otu xco de Hui xqu iluc an, Est ado de Mé xic o.	61 alumnos	Medidas antropo métricas	26,7	63,9	3,2	4,9	(Martina Luna, 2011)
3.	Uni vers ida d de Zac atec as, Mé xic o	203 estudiantes	Medidas antropo métricas	2,9	71,2	20,1	4,2	(Aguilera- Galaviz et al., 2019)
4.	T- Nar asip	500 niños de 3 a 6 años	Medidas antropo métricas	41.4	56,6	1.4	0.6	(Madhusu dhan &

ura como el Khargekar
 talu peso , 2020)
 k, corporal
 dist y la talla
 rito
 de
 My
 sore
 ,
 Kar
 nata
 ka.

Nota: Revisión sistemática

Los estudios que entraron en la revisión son artículos que manejaron como métodos medidas antropométricas tomando en cuenta datos de peso y talla obteniendo índices de masa corporal y clasificándolos en bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. Estas investigaciones las relacionaban con la prevalencia de caries u otras patologías bucales encontrando relación entre el bajo peso, sobre, pero y obesidad como alteraciones.

Discusión

Luego de una minuciosa revisión bibliográfica en las principales bases de datos de literatura científica, donde se describía la relación entre la condición de salud oral y su relación con el estado nutricional en niños de diferentes partes del mundo. En un estudio realizado en la ciudad de México en niños de 6 a 12 años realizando una exploración clínica y antropométrica, utilizaron los índices de CPOD, ceod y el IMC demostraron que existe relación significativa del índice CPOD con el estado nutricional, hallándose CPOD 1.71 en niños normales; además de 2.29 y 7 en niños con sobrepeso y riesgo de desnutrición respectivamente (Otazú & Martínez, 2017).

Por otro lado, en un estudio con una población de 61 escolares donde se evaluó el estado nutricional, higiene oral y severidad de caries dental con la clasificación ceod. Con base en los resultados, cabe destacar que aquí hubo una relación directa entre la prevalencia de caries dental y

el grado de desnutrición. De igual forma encontraron una relación entre el grado de severidad de la caries con el grado de desnutrición. También es de hacer notar que el sobrepeso y la obesidad no influyeron en la prevalencia de caries. Si bien los resultados de este estudio hacen pensar en que a mayor desnutrición aumenta la frecuencia y la severidad de la caries dental, se debe tomar en cuenta la condición de la higiene oral: como parece y de acuerdo con los hallazgos de este estudio (Martina Luna, 2011).

En los países de Latinoamérica la caries es un problema de salud pública debido a las altas prevalencias reportadas. El índice CPOD a los 12 años de edad es alto en Bolivia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá, Perú, Puerto Rico y República Dominicana. En Ecuador, en concreto, en la muestra estudiada de 59 niños ecuatorianos se realizó una exploración antropométrica y bucodental estandarizada. Donde se demostró la prevalencia de caries no tratada con resultados de 25,4%. Esta proporción fue casi el doble que la observada en los niños del conjunto de otros países latinoamericanos, de los que el 32% (n=56) eran originarios de países con un índice CPOD alto. No se observó asociación con el estado nutricional de acuerdo con el IMC. Se considera que los hábitos dietéticos cariogénicos nativos, la situación de desprotección y derivación sociofamiliar es un factor esencial en la alta prevalencia de caries no tratada observada en los niños ecuatorianos (Oliván Gonzalvo et al., 2021).

El factor determinante en la incidencia de caries y su relación con la higiene bucal en niños fue otro aspecto bastante estudiado. En una población conformada por 15 niños. Los hallazgos dan muestra de elevada prevalencia de dientes permanentes cariados (73%) con un índice del promedio de dientes cariados, perdidos, obturados (CPOD) de 1,78. El análisis cualitativo proporcionó que la causa principal se origina por la Higiene bucal, desconocimiento, estilos de alimentación no propicios, bajos ingresos económicos, dieta cariogénica, deficiente higiene bucal y antecedentes de caries dental (Villamar Páez et al., 2021).

Conclusiones

La mayoría de estudios demostraron que, si existe una relación íntima entre la condición de salud mostrando la caries como la patología de prevalencia, el estado de higiene que se encontraba con un déficit en tiempos, técnicas uso de implementos para el cepillado dental. El estado nutricional de los niños demostró que encuentra en relación con la desnutrición, sobrepeso y obesidad. Es decir

que se demuestra que si existe una relación entre las tres variables como se encuentran en los resultados.

La etapa de la niñez es en donde se producen las más importantes transformaciones y se da a gran magnitud en su desarrollo dental, neuromuscular e intelectual. Si este cambio dentario es desfavorable influirá negativamente en el niño. La pérdida prematura de piezas dentales deciduas da paso a la migración de dientes, pérdida de espacios para dientes permanentes. Los resultados muestran la correlación con otros estudios encontrados donde se encontró con mayor frecuencia patologías como caries y enfermedades periodontales. Siendo tendencia de la mayoría de países a nivel mundial.

Para finalizar los estudios que predominaron fueron los de países norteamericanos, europeos, mas no países latino americanos y menos locales por lo que debería nacer la iniciativa para realizar estudios epidemiológicos donde se encontraran resultados diferentes por el tipo de población.

Conflicto de Interés

Se declara que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna con la presente investigación.

Referencias

- Aguilera-Galaviz, L. A., Hernández-Vázquez, B., Esparza, S. F., Díaz-Rosas, C. Y., & Gaitán-Fonseca, C. (2019). Condiciones Nutricionales y de Salud Bucal en Estudiantes de Enseñanza Media. *Odovtos Revista Internacional de Ciencias Dentales*, 21(2), 1–9.
- Aldana Salguero, J. E., & Silva Menjívar, A. E. (2022). Relación de la caries dental y el índice de masa corporal en población infantil. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 5(2), 126–132. <https://doi.org/10.5377/alerta.v5i2.14398>
- Alvear Córdova, M. (2016). RECOMENDACIONES EN NUTRICIÓN, DIETA Y SALUD BUCAL PARA LOS NIÑOS. *ODONTOLOGÍA activa UCACUE*, 1(1), 76–79.
- Aquino Canchari, C. R., & Cuya Salvatierra, G. N. (2018). Índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries dental en escolares de Huando, Huancavelica, Perú, 2016. *CES Odontología*, 31(1), 3–10. <https://doi.org/10.21615/cesodon.31.1.1>
- Arora, A., Nargundkar, S., Fahey, P., Joshua, H., & John, J. R. (2020). Social determinants and behavioural factors influencing toothbrushing frequency among primary school children in

- rural Australian community of Lithgow, New South Wales. *BMC Research Notes*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05239-3>
- Arrunátegui Zapata, L. (2019). PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y RELACIÓN CON LA DIETA CARIOGÉNICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES. SULLANA, 2019.
- Boy Lazoni, E. M., & Castillo Cornock, T. B. (2019). Programa De Diagnóstico Y Prevención De La Salud Bucal En Niños Menores De 36 Meses En Una Zona Rural. *Revista Científica Epistemia*, 3(2), 70–76. <https://doi.org/10.26495/re.v1i2.1125>
- Cruz Palma, G., Rosa Isela Sánchez Najera, C., Miguel Ángel Quiroga García, C., Carlos Galindo Lartigue, C., & Martínez González, G. I. (2014). Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. *Revista Cubana de Estomatología*, 51(1), 55–70.
- Dimaisip Nabuab, J., Duijster, D., Benzian, H., Heinrich Weltzien, R., Homsavath, A., Monse, B., Sithan, H., Stauf, N., Susilawati, S., & Kromeyer Hauschild, K. (2018). Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: A longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatrics*, 18(1), 3–5. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1277-6>
- Fernandes, S. C., Louceiro, A., Lopes, L. B., Esteves, F., & Arriaga, P. (2021). Children's attitudes and behaviors about oral health and dental practices. *Healthcare (Switzerland)*, 9(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/healthcare9040416>
- Fernández González, C., Núñez Franz, L., & Díaz Sanzana, N. (2011). Determinantes de salud oral en población de 12 años. *Revista clínica de periodoncia , implantología y rehabilitación oral*, 4(3), 1–8.
- Madera Anaya, M., Leal Acosta, C., & Tirado Amador, L. (2020). Salud bucal y estado nutricional en niños de hogares ICBF en un barrio de Cartagena. *Ciencia e Innovación en Salud*, 266–278. <https://doi.org/10.17081/innosa.86>
- Madhusudhan, K. S., & Khargekar, N. (2020). Nutritional status and its relationship with dental caries among 3–6-year-old Anganwadi children. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 13(1), 6–10. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1706>
- Martina Luna, M. (2011). Estudio exploratorio: Condición nutricia y salud bucal en preescolares. *Revista Mexicana de Pediatría*, 78(5), 182–184.

- Miguelena Muro, K., Garcilazo, A., & Sáenz, L. P. (2019). Caries en la infancia temprana e índice de masa corporal en una población preescolar de la Alcaldía de Xochimilco. *Revista Tamé*, 8(23), 916–919. <https://link.gale.com/apps/doc/A665240155/IFME?u=anon~67f821ec&sid=googleScholar&xid=4e0406f2>
- Morata Albaa, J., & Morata Alba, L. (2020). Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? *Pediatría Atención Primaria*, 21(84), 1–6.
- Oliván Gonzalvo, G., Oliván Gracia, S., & De Parte Serna, A. C. (2021). PREVALENCIA DE CARIES NO TRATADA EN NIÑOS PREVALENCIA DE CARIES NO TRATADA EN NIÑOS ECUATORIANOS EN RIESGO SOCIAL : ESTUDIO COMPARATIVO. *OACTIVA UC Cuenca.*, 7(1), 1–6.
- Otazú, J., & Martínez, N. (2017). Relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la I.E CRNL. Gregorio Albaraccín, Tacna-2017. *Revista Odontológica Basadrina*, 1(1), 9–14.
- Ramón Jimenez, R., Castañeda Deroncelé, M., Corona Carpio, M. H., Estrada Pereira, G. A., & Quinzán Luna, A. M. (2016). Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Medisan*, 20(5), 1–6.
- Reátegui Alcántara, C., & León Manco, R. (2019). Caries Dental Y Estado Nutricional En El Perú, 2014. Estudio Ecológico. *Odontología Activa Revista Científica*, 4(Esp), 15–26. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v4iesp.429>
- Roosevelt, D., Roosevelt, F. D., & Roosevelt, D. (2018). Salud bucodental de los escolares . *Unidad Educativa Fiscal “ Franklin. Revista San Gregorio* 2018.
- Torres Capetillo, E., Capetillo Hernández, G., Tiburcio Morteo, L., Aguirre Hernández, I., Camargo López, F., Parra Uscanga, C., Méndez Quevedo, T., & Morales González, Y. (2021). El percentil a partir del IMC y el IHOS en preescolares. *Ciencia en la Frontera, Suplemento* 1, 169–173. <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3604/3270>
- Vargas-Palomino, K. E., Chipana-Herquinio, C. R., & Arriola-Guillén, L. E. (2019). Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huanuco region, Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(4), 653–657. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4891>

- Vargas Palomino, K. E., Chipana Herquinio, C. R., & Arriola Guillén, L. E. (2019). Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la región Huánuco, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36(4), 653–657. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4891>
- Villamar Páez, C. A., Tobar Castillo, E. L., & Torres Ávila, J. A. (2021). Higiene bucal como factor determinante en incidencia de caries dental niños de 6 a 12 años. *Recimundo*, 5(1), 227–240. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.227-240](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.227-240)
- Vukovic, R. (2018). Obesidad Infantil : importancia para los odontólogos pediatras. *Salud (i) Ciencia*, 23(1), 23–24.

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).