



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Relación entre caries dental en niños y adolescentes con
sobrepeso y obesidad: Revisión sistemática**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Cirujano Dentista

AUTORAS:

Elías Pinedo Celia Sofía ([ORCID: 0000-0002-8912-7854](https://orcid.org/0000-0002-8912-7854))

Fiestas Pacherras, Dina María ([ORCID: 0000-0001-9129-323X](https://orcid.org/0000-0001-9129-323X))

ASESORA:

Dra. Enoki Miñano, Erika Raquel ([ORCID: 0000-0002-3378-5970](https://orcid.org/0000-0002-3378-5970))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres, quienes me han apoyado en todo este camino y sin ellos no fuera posible este logro, a mis hermanos por su apoyo y consejos, a mi hijo, la persona más importante en mi vida, mi motor, la persona que me ha dado las fuerzas para seguir adelante.

Sofía Elías Pinedo

A mis padres porque me brindaron su ayuda durante todo este tiempo y por inculcar en mi la importancia de estudiar. Por el apoyo incondicional en todo momento, y por ser ellos la inspiración para finalizar este proyecto.

Dina Fiestas Pacherras

Agradecimiento

A Dios, por permitirme estar aquí

A mis padres Erikc Elías Mori y Helen Pinedo Pinedo, quienes siempre se encargaron de brindarme su apoyo incondicional y una buena educación

A nuestra docente Dra. Erika Raquel Enoki Miñano por guiarnos en todo este trabajo y por sus enseñanzas

A mi compañera Dina que junto a ella fue posible ejecutar este trabajo

Sofía Elías Pinedo

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a mis padres Marino Fiestas Álvarez y Nancy Pacherres Morales por estar siempre presentes.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad César Vallejo, a toda la Facultad de Estomatología, a mi compañera Elías Pinedo Celia Sofía y a la Dra. Enoki Miñano Erika, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Dina Fiestas Pacherres

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Índice de abreviaturas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	8
3.2 Población muestra y muestreo.....	8
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	8
3.4 Procedimientos.....	9
3.5 Método de análisis de datos.....	9
3.6 Aspectos éticos.....	9
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	16
VI. CONCLUSIONES.....	20
VII. RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS.....	22
ANEXOS.....	32

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis de la relación entre la caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.....	12
Tabla 2: Análisis del Índice de caries en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.....	14
Tabla 3: Análisis sobre significancia estadística de la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.....	15

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Fases de revisión sistemática de relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad	27
--	----

Índice de abreviaturas

Caries de infancia temprana (ECC)

Carga Mundial de enfermedades (GBD)

Nivel Socioeconómico (NSE)

Organización Mundial de la salud (OMS)

Índice de masa corporal (IMC)

Dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD)

Resumen

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades que presentan factores de riesgo similares al tener una irresponsable selección de alimentos y una insuficiente práctica de actividad física, por otra parte la caries se relaciona a estas enfermedades debido al alto consumo de azúcar y malos hábitos de higiene oral, siendo el objetivo de la presente tesis, realizar la revisión sistemática analizando la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática de literatura en EBSCO, PubMed, Scielo y Scopus considerando una antigüedad no mayor a 7 años. Se usaron las siguientes palabras claves: Dental caries AND children AND overweight AND obesity, dando como resultado el total de 497 artículos, quedando incluidos para la tesis 12 artículos. Los resultados obtenidos fueron que 7 artículos utilizaron un tipo de investigación de estudio transversal, 2 fueron estudios de cohorte y 3 de tipo longitudinal, en cuanto a la prevalencia de caries los niños con sobrepeso y obesidad tuvieron una baja prevalencia de caries, el resto tuvieron una prevalencia moderada y solo dos estudios tuvieron una alta prevalencia, de acuerdo a la significancia estadística solo 4 artículos dieron como resultado una relación entre caries, sobrepeso y obesidad. Concluyendo que no existe una relación específica entre la caries dental, el sobrepeso y la obesidad debido a que influye el tipo de higiene que lleve el paciente, el estilo de vida y el nivel socioeconómico.

Palabras clave: Caries dental, sobrepeso, obesidad

Abstract

Overweight and obesity are diseases that present similar risk factors due to irresponsible food selection and insufficient physical activity; on the other hand, tooth decay is related to these diseases due to high sugar consumption and poor oral hygiene habits. The objective of this thesis is to carry out a systematic review analyzing the relationship between dental caries in children and adolescents with overweight and obesity. To do this, a systematic literature search was carried out in EBSCO, PubMed, Scielo and Scopus considering an age of no more than 7 years. The following keywords were used: Dental caries AND children AND overweight AND obesity, resulting in a total of 497 articles, with 12 articles being included for the thesis. The results obtained were that 7 articles used a type of cross-sectional study research, 2 were cohort studies and 3 were longitudinal, in terms of the prevalence of caries, children with overweight and obesity had a low prevalence of caries, the rest had a moderate prevalence and only two studies had a high prevalence, according to statistical significance only 4 articles resulted in a relationship between caries, overweight and obesity. Concluding that there is no specific relationship between dental caries, overweight and obesity due to the influence of the type of hygiene carried by the patient, the lifestyle and the socioeconomic level.

Keywords: Dental caries, overweight, obesity

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los problemas de salud están asociados al consumo inapropiado de calorías y escasos micronutrientes, las cuales persisten con mayor frecuencia,¹ sobre todo en la población más joven, dando como resultado la prevalencia de obesidad infantil el cual es un problema de salud pública que aumenta constantemente y que presenta graves consecuencias.²

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el siglo XXI, califica a la obesidad como una epidemia.³ Esta presenta consecuencias físicas que incluyen enfermedades como presión intraocular elevada, hígado graso, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cardiometabólicas; consecuencias psicosociales como discriminación, acoso, depresión y baja calidad de vida.⁴

Al hablar de sobrepeso, se publicaron datos sobre la prevalencia en América Latina por medio del uso de la Base de datos mundial sobre crecimiento y nutrición infantil de la OMS, estimando que entre 42,5 y 51,8 millones de niños y adolescentes presentan sobrepeso, lo que representa el 20 y 25% de la población total de estos en la región.⁵ A causa de los efectos sociales, económicos y sanitarios, el seguimiento del estudio de la magnitud y distribución acerca del sobrepeso y obesidad infantil es fundamental para la formulación de políticas.^{3,5}

La caries dental es conocida como una patología multifactorial, contando como factores causales, patogénesis, manifestaciones clínicas y factores de riesgo predisponentes, está considerada como una infección bacteriana la cual destruye los tejidos del diente, por acción de microorganismos que componen la placa dental, la mayoría de los niños llegan a adquirir la caries por medio de bacterias cariogénicas de manera vertical de la saliva de sus cuidadores o sus madres.⁶

La caries y la obesidad son enfermedades que presentan factores de riesgos similares como la dieta, factores genéticos, no genéticos, estado socioeconómico, factores ambientales y el estilo de vida,⁷ en los niños un factor condicionante de esto es en el entorno escolar al tener una irresponsable selección de alimentos y una insuficiente práctica de actividad física.⁸ Estudios

han buscado relación entre el peso y la caries ya que la mayor parte de los problemas de salud que presentan asociación con el crecimiento, desarrollo y enfermedades bucales llegan a compartir una vía en común que es la alimentación, si bien algunos han encontrado relación entre estos, los resultados llegan a ser mixtos u opuestos.⁹

En el año 2010, los datos sobre la carga mundial de enfermedades (GBD) mostró que la caries dental no tratada es la enfermedad con mayor prevalencia a nivel mundial afectando aproximadamente a un 35% de la población,¹⁰ sin embargo, en los Países bajos en niños de 5 años la prevalencia de caries fue de 41%, la prevención con pastas fluoradas ha resultado muy difícil debido a la mala higiene oral y consumo frecuente de bebidas y alimentos azucarados, afectando la salud de las personas.¹¹

Por otro lado, en Alemania la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue de 5,9% y 15,4%, la cual es un riesgo de salud tanto inmediato como a futuro en enfermedades cardíacas, diabetes mellitus y obesidad en adultos,¹² al igual que la caries tener un consumo alto de carbohidratos fermentables, bebidas azucaradas y grasas es uno de sus principales factores todo esto dificultad llevar un estilo de vida saludable.¹³

Es importante reconocer que tanto en nuestro país como en otros, la caries dental es una de las afecciones con gran predominación en las personas, relacionándola como uno de los componentes asociados al estado nutricional, por otro lado, manifiesta que la obesidad compone un factor de riesgo para desarrollar caries, aunque la información presentada es controversial al momento de hablar sobre esta asociación, ambos alcanzan niveles elevados de prevalencia en etapas tempranas de la niñez puesto que la dieta es un elemento determinante en el desarrollo de caries, por lo que es de gran importancia contar con información adecuada respecto a esta enfermedad.

Debido a esto es importante tener conocimiento sobre una buena alimentación, cómo influye está en la salud y qué consecuencias conlleva, razón por la cual se realiza la siguiente revisión de literatura teniendo como objetivo general analizar la relación entre la caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad; y como objetivos específicos se plantea analizar el índice de caries en

niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad, analizar el índice de masa corporal en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad mediante los resultados obtenidos de las revisiones sistemáticas.

II. MARCO TEÓRICO

La caries dental es un problema de salud oral pública, es aquella enfermedad infecciosa crónica de mayor prevalencia en la infancia que se extiende a nivel mundial, caracterizada por la destrucción de tejidos calcificados del diente, por la acción de microorganismos presentes en la placa dental, siendo transmisible a los niños por medio de saliva de sus padres o cuidadores, causando dolor en los niños provocando así miedo y ansiedad.^{6,8} Esta enfermedad es dependiente de los carbohidratos ya que este inicia todo el proceso para que así las especies acidógenas produzcan ácidos orgánicos.¹⁴

Es considerada como una enfermedad crónica, donde las personas son susceptibles a lo largo de su vida¹⁵, necesita de meses o años para progresar, viéndose afectada por un alto consumo de azúcar, flujo salival, falta de prevenciones como el cepillado, fluorización, y consultas,¹⁶ desarrollándose en la corona y raíz de los dientes y surgen en la primera infancia como caries dental agresiva afectando los dientes temporales¹⁵, su progreso y afección a los tejidos pulpares trae como consecuencias dolor intenso, infecciones y abscesos, los cuales dan lugar a la prescripción de antibióticos, angustia e insomnio.¹⁷

Como otras enfermedades crónicas multifactoriales la caries está influenciada por diversos factores de riesgo, como ambientales, genéticos y de comportamiento, otros factores que se predicen van del nivel de población hasta situaciones individuales, como una mala higiene bucal, nutrición y el nivel socioeconómico (NSE), inmunoglobulinas salivales y una carga bacteriana estas bacterias productoras de ácido, están relacionadas con el estilo de vida, hábitos alimentarios, consumo de azúcar, colonización de bacterias y deficiencia de higiene oral.^{18,19}

La caries de primera infancia se caracteriza por la presencia de una o más piezas cariadas, piezas faltantes, superficies dentales obturadas en niños menores de 6 años, la progresión de la Caries de infancia temprana (ECC) llega a causar problemas de salud inmediatos y a largo plazo si no son tratadas a tiempo, afectando negativamente la calidad de vida niño.²⁰ Presentando dolor intenso, infección y abscesos, lo cual conlleva a una prescripción continuada de antibióticos, sueños alterados y angustia, además puede alterar el desarrollo de

los niños sobre todo en relación con su consumo alimenticio.²¹ La caries todavía afecta a muchos escolares, aún con todo el esfuerzo realizado con programas de prevención, se siguen informando prevalencias para niños menos de 5 años.²²

Para realizar el diagnóstico de caries, es necesario utilizar ciertos criterios brindados por la OMS, la cual considera que la caries es una lesión cóncava a nivel del esmalte, piso y pared, de textura ablandada que está presente en una en una superficie dental, estos criterios son utilizados en la encuesta de salud bucodental.²³ Cuando se trata de dientes permanentes la evaluación de caries se realiza aplicando un índice de tipo epidemiológico, según los criterios de la OMS se utiliza el CPOD, estos datos proporcionan información para calcular el índice de caries significativa.²⁴ Se obtiene una sumatoria de los dientes permanentes que estén afectados según la definición de caries, dientes que presenten una o más restauración permanente sin recidiva de caries, dientes perdidos debido a caries y dientes extraídos a causa de esta.²⁵

A nivel mundial, Según el reporte de la OMS a nivel mundial a los 12 años de edad el CPOD es aproximadamente de 2,5, valor que se eleva en América Latina por encima de 3,5 siendo el continente con mayor promedio de caries.²⁶ En el caso de los dientes temporales se utiliza el ceo-d, este índice fue elaborado por Allen Gruebbel como un complemento del CPOD, para evitar confusiones se propuso una simbología dispuesta a la población infantil, la evaluación es la misma, dientes cariados, extraídos y obturados por caries, pero en dientes deciduos.²⁷

La obesidad es definida como una enfermedad multifactorial donde existe una abundante cantidad de grasa corporal en relación con la masa corporal,⁸ que cada vez va en aumento en el mundo, dando como resultado un desequilibrio donde la energía consumida excede a la que se ha gastado.²⁸ Está considerada como uno de los primeros problemas de salud, debido a su distribución global y mortales consecuencias, las cuales incluyen osteoporosis y enfermedades cardiovasculares, llegando a amenazar gravemente la salud.²⁹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad infantil cuando el índice de masa corporal (IMC) excede los valores del percentil 97% para la edad y sexo, y al sobrepeso a aquellos niños y niñas que tienen un IMC entre el percentil 85 y 97%.³⁰

Si el IMC de un niño es mayor al 85% (85 de 100) de otros niños de su edad y sexo, es considerado con sobrepeso.

Si el IMC de un niño es al 95% (95 de 100) de otros niños de su edad y sexo, se considera con obeso.³¹

Los niños que presenten sobrepeso u obesidad en su adolescencia tienden a ser más probables en convertirse en adultos obesos y con sobrepeso,³² estas personas llegan a ser denigradas debido a su peso a lo largo de su vida, lo cual puede conllevar a sufrir depresión, ansiedad, autoestima baja, no aceptar su cuerpo, tener problemas en la escuela, y presentar poca atención a su salud.³³ Las causas de obesidad y sobrepeso infantil, son multifactoriales incluyendo componentes genéticos, variables ambientales, factores nutricionales y estilo de vida,³⁴ al aumentar este estilo de vida sedentaria, disminuir la actividad física, y tener cambios en la dieta conllevan a desarrollar con rapidez sobrepeso.⁸

Según la OMS más de 340 millones de niños y adolescentes entre 5 a 19 años llegaron a tener obesidad en 2016, esta prevalencia ha ido aumentando del 4% al 18% desde 1975 al 2016.³⁵ El pasar de la niñez a la adolescencia llega a ser una etapa crítica en la vida de los niños, donde estos adquieren hábitos importantes relacionados a su comportamiento sobre su salud de manera general y oral, si se presentan malos hábitos alimenticios desde niños, estos tienden a llevarse hasta la edad adulta, en caso de tener un nivel socioeconómico bajo, pueden ser más vulnerables a conllevar a estos hábitos por la falta de conocimiento y el no poder costear alimentos saludables.²⁹

Estudios reportan una relación entre obesidad-sobrepeso y autoestima, mientras otros niegan esta asociación, estos cambios en los resultados pueden ser causados por las características sociodemográficas como raza, edad y género.³⁶ En un estudio realizado se encontró una relación entre la obesidad, autoestima y las características sociodemográficas, si se consideran variables como edad y

raza del niño, los niños pequeños son menos preocupados por su imagen a diferencia que los adolescentes, y se demostró que la raza determina la percepción de la obesidad, debido a que los adolescentes blancos llegan a verse a sí mismos más obesos que los adolescentes de color.³⁷

Basándose en la tabla de valoración nutricional antropométrica brindada por el Ministerio de Salud (MINSA) el peso es clasifica según el sexo de cada persona, la edad biológica es calculada a través de los estadios de Tanner.^{38, 39} El estadio o etapas de Tanner es aquel que describe cambios físicos en ambos sexos a lo largo de la pubertad como en genitales, pechos y vello púbico.⁴⁰

La caries dental junto con el sobrepeso y obesidad son un problema a nivel mundial, siendo las afecciones más comunes en niños, todas de origen multifactorial, llegan a tener un gran impacto para la salud tanto física como psicosocial con una mayor demanda de inversión al ser tratados.⁴¹ Esta relación ha sido estudiada en diferentes países, donde llegaron a formar una relación significativa entre el incremento de caries y el sobrepeso tanto en dientes deciduos como permanentes.⁴²

El acceso al consumo de bebidas procesadas o alimentos con alto contenido de azúcar y la falta de actividad física, llegan a ser considerados los primeros factores causantes del sobrepeso, obesidad y caries, eso relacionado a los malos hábitos de higiene oral.⁴³ Estos tienen impactos significativos tanto en la salud como en la sociedad, la caries que no se trata a tiempo presentando mayores riesgos en niños pequeños puede conllevar al uso de camas de hospitalización o salas de emergencia.⁴⁴

Esta comparación no es una relación causal, pero llega a coexistir en una población debido a que ambas son afecciones multifacéticas y presentan similitud de factores influyentes⁴⁵ como los aspectos conductuales, psicosociales, genéticos, culturales, malos hábitos alimenticios, clases sociales, nivel de educación, sobre todo el consumo de azúcar ya que es un factor importante para el aumento de ambos.⁴⁶

La literatura actual, no especifica si la caries dental tiene relación con tener un riesgo de sobrepeso u obesidad, estudios explican que los niños obesos

presentar mayor prevalencia a tener caries que lo niños de peso normal, esto debido a la alta ingesta de azúcar entre comidas, por otro lado ciertos estudios dieron a conocer que puede existir relación de caries con niños de bajo peso ya que al presentar dolor como resultado de una caries severa, esto lleva a consumir menos alimentos por lo tanto pesar menos.⁴⁷

Debido a la falta de información hacia la población acerca de estas enfermedades, resulta necesario identificar claramente las causas asociadas con ambas condiciones, esto sería de ayuda a médicos, investigadores y formuladores de políticas, a implementar ciertos programas de promoción en salud para la prevención y reducción del sobrepeso u obesidad y caries dental en niños y adolescentes.¹⁶ En las cuales los padres de familia tendrán conocimiento acerca de los contenidos de azúcar en los alimentos, bebidas procesadas, como debe realizarse el consumo diario de estos y sus efectos.⁴⁸

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio de la investigación fue básico. Mientras que el diseño de investigación fue no experimental mediante revisión documental debido que se realiza sin manipular deliberadamente variables, no presenta determinación aleatoria o grupos de comparación y se basa fundamentalmente en la observación, la revisión sistemática se realizará mediante el análisis de artículos ya publicados, recopilando información brindada por investigaciones de un tema determinado.^{49,50}

3.2. Población y muestra y muestreo

La población estuvo constituida por un total de 535 artículos científicos actuales de las principales bases de datos científicas. Para el muestreo y selección de los artículos se cumplieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Artículos científicos originales y publicados entre los años 2014 y 2021, que tengan la temática de interés publicados en revistas indexadas a las principales bases de datos científicos del mundo sin distinción de idioma.

Criterios de exclusión: Artículos de revisión narrativa, sistemática o metaanálisis, artículos cuya población de estudio sean animales y artículos con más de 7 años de antigüedad a la fecha de publicación.

Criterios de eliminación: Artículos repetidos en más de una base de datos, la cual se considerarán los artículos publicados en la base de datos de Scopus.

Muestra: Aplicando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 12 artículos.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación se sustentó bajo la técnica de análisis documental siendo el instrumento una ficha de registro de datos.

Se realizó la búsqueda de artículos científicos originales publicados entre los años 2014 y 2021 en las siguientes bases de datos: Scopus, Medline, Ebsco y Scielo. Para conducir la búsqueda se utilizaron palabras claves en inglés conjuntamente con operadores booleanos de la siguiente manera; primera búsqueda en inglés: Dental caries AND children AND overweight AND obesity.

Búsqueda en español: Caries dental AND niños AND sobrepeso AND obesidad. Siendo la información ingresada a una ficha de registro para analizar los datos.

3.4 Procedimientos

Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron los criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: artículos cuya población esté conformada por niños y adolescentes que presenten sobrepeso, obesidad y caries. Los criterios de exclusión considerados fueron los siguientes: enfermedad periodontal, malnutrición, enfermedades sistémicas, necesidades especiales, patologías orales, consumo de azúcar y artículos de revisión.

Se encontraron 200 resultados en EBSCO host utilizando la combinación de palabras claves, se seleccionaron 28 artículos de los cuales 17 de ellos se fueron eliminados tras leer el resumen y 2 fueron seleccionados ya que se enfocaban en la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

En Scopus se hallaron 143 resultados utilizando las palabras claves, 67 artículos estaban relacionados al tema, 57 de ellos fueron eliminados tras leer el resumen y 2 artículos fueron seleccionados ya que estaban enfocados en la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Se hallaron 179 resultados en PubMed utilizando la combinación de palabras claves, 75 artículos estaban relacionados al tema, 57 fueron eliminados tras leer el resumen y 8 fueron seleccionados ya que estaban enfocados en la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Se encontraron 13 resultados en Scielo utilizando la combinación de palabras claves, 3 fueron eliminados tras leer el resumen y 1 fue seleccionado ya que estaba enfocado en la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

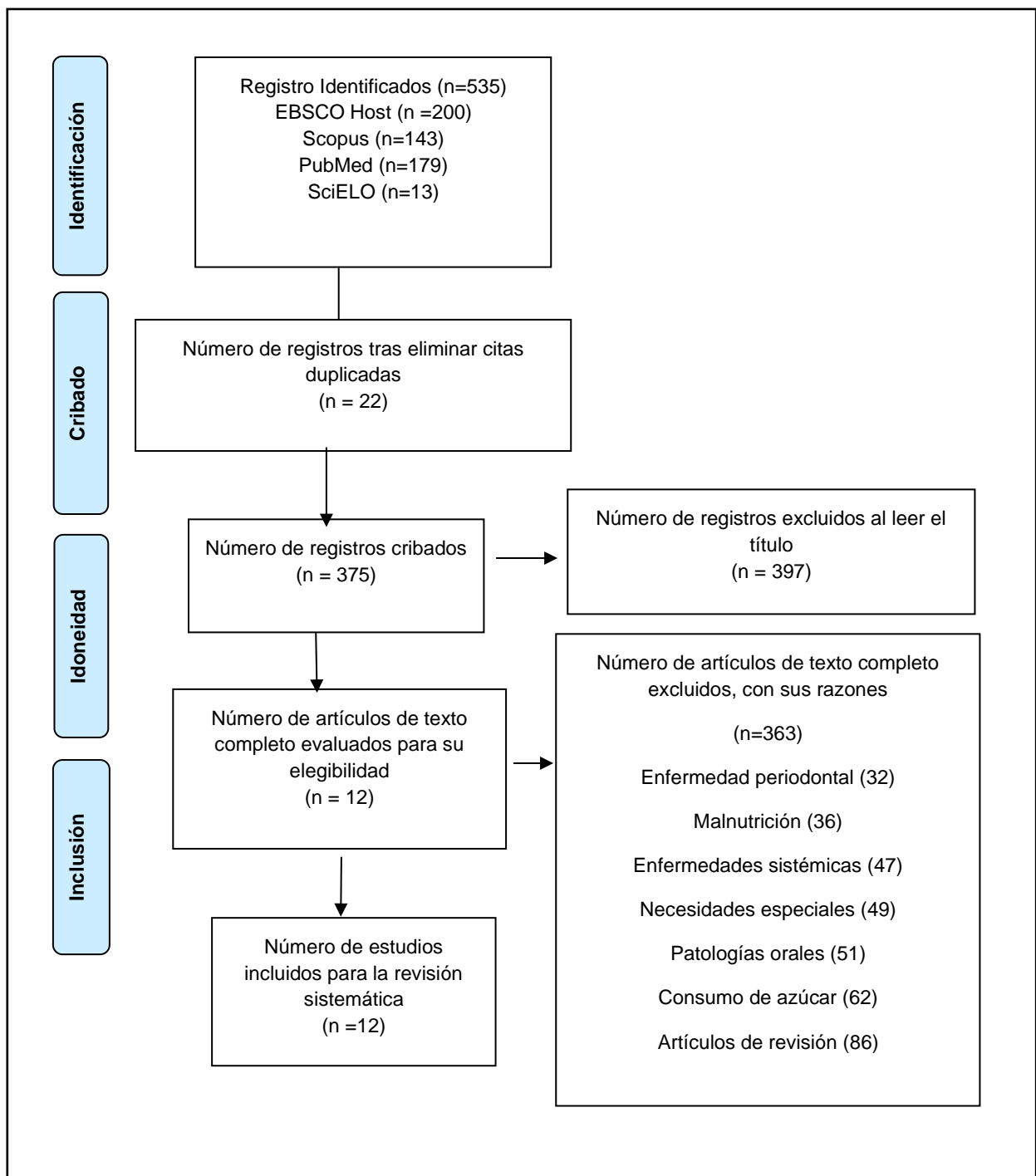


Figura 1. Fases de revisión sistemática de relación entre caries dental en niños y adolescentes con obesidad

3.6 Método de análisis de datos

Al ser revisión sistemática se realizó un análisis descriptivo de los artículos consultados y los resultados serán expresando en tablas de frecuencia.

3.7 Aspectos éticos

Principio de beneficencia se basa en brindar información acerca de las dietas, tipo de alimentación en las personas y cómo repercute la salud general con la salud bucal en un futuro.

Mientras que el principio de No maleficencia en este estudio no está presente debido a que en este estudio no se utilizaron pacientes ya que es una revisión sistemática.⁵¹

IV RESULTADOS

Tabla 1. Análisis entre relación entre la caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad

Autor (es)	Población N	Interpretación	
Abdellatif et al ⁵²	2247	Sobrepeso 0,300 (no hay relación)	Obesidad 0,220 (no hay relación)
Ling-Wei et al ⁵³	668	0,477 (no hay relación)	0,109 (no hay relación)
Santhosh et al ⁵⁴	46	0,741 (no hay relación)	0,773 (no hay relación)
Almerich et al ⁵⁵	1326	0,065 (no hay relación)	0,991 (no hay relación)
Hall-Scullin et al ⁵⁶	2958	0,610 (no hay relación)	0,060 (no hay relación)
Sánchez et al ⁵⁷	201	0,238 (no hay relación)	0,230 (no hay relación)
Myo Aung et al ⁵⁸	6912	0,005 (si hay relación)	0,010 (si hay relación)
Sakeenabi et al ⁵⁹	185	0,040 (si hay relación)	0,040 (si hay relación)
Qadri et al ⁶⁰	694	0,055 (no hay relación)	0,055 (no hay relación)
Alotaibi et al ⁶¹	326	0,010, (si hay relación)	0,010 (si hay relación)
Kottayi et al ⁶²	197	0,974 (no hay relación)	
Costacurta et al ⁶³	71		0,039 (si hay relación)

Fuente: Base de artículos recopilados

En la tabla 1 los resultados encontrados en los 12 artículos revisados, demuestran que 1 artículo no presenta relación entre caries y sobrepeso, 7 artículos no presentan una relación entre caries dental, sobrepeso y obesidad; 1 artículo presentó relación entre caries dental y obesidad, y los otros 3 artículos presentan una relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Tabla 2. Análisis del índice de caries en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Autor (es)	Edad	Índice	Interpretación	
			Sobrepeso	Obesidad
Abdellatif et al ⁵²	12 a 15 años	CPOD	3,18 (bajo)	3,67 (bajo)
Ling-Wei et al ⁵³	12 a 15 años	CPOD		1,57 (bajo)
Santhosh et al ⁵⁴	11 a 14 años	DFT	0,69 (bajo)	0,93 (alto)
Almerich et al ⁵⁵	6 a 15 años	CPOD	2,92 (bajo)	2,14 (bajo)
Hall-Scullin et al ⁵⁶	12 a 16 años	DMFT	3,47 (moderado)	3,47 (moderado)
Sánchez et al ⁵⁷	6 a 11 años	CPOD	1,2 (bajo)	0,9 (bajo)
Myo Aung et al ⁵⁸	5 años	DMFT	4,8 (alto)	4,8 (alto)
Sakeenabi et al ⁵⁹	13 a 16 años	CPOD	4,6 (alto)	5,1 (alto)
Qadri et al ⁶⁰	9 a 12 años	CPOD	0,7 (muy bajo)	0,7 (muy bajo)
Alotaibi et al ⁶¹	8 a 12 años	DMFT	2,99 (moderado)	2,96 (moderado)
Kottayi et al ⁶²	12 a 15 años	CPOD	3,9 (moderado)	
Costacurta et al ⁶³	6 a 11 años	DMFT		2,8 (moderado)

Fuente: Base de artículos recopilados

En la tabla 2 se muestran 12 artículos con su respectivo método para evaluar la prevalencia de caries en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad, 6 artículos dieron como resultado que la prevalencia en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad fueron bajas, 4 artículos tuvieron una prevalencia moderada en ambos y 2 artículos dieron como resultado que la prevalencia en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad fue alta.

Tabla 3. Análisis del índice de masa corporal en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Autor (es)	Edad	IMC	
		Sobrepeso	Obesidad
Abdellatif et al ⁵²	12 a 15 años	29,8-33,5	30,5 34,5
Ling-Wei et al ⁵³	12 a 15 años		22,5-33,1
Santhosh et al ⁵⁴	11 a 14 años	22,5-25,9	28,5-33,2
Almerich et al ⁵⁵	6 a 15 años	17,21-22,3	20,8-33,3
Hall-Scullin et al ⁵⁶	12 a 16 años	23,8-34,9	30,5-34,9
Sánchez et al ⁵⁷	6 a 11 años	17,2-20,6	20,1-28,1
Myo Aung et al ⁵⁸	5 años	18,4	20,3
Sakeenabi et al ⁵⁹	13 a 16 años	22,5-25,9	29,7-33,8
Qadri et al ⁶⁰	9 a 12 años	25,0-29,9	24,4-30,0
Alotaibi et al ⁶¹	8 a 12 años	27,3	32,6
Kottayi et al ⁶²	12 a 15 años	26,8	
Costacurta et al ⁶³	6 a 11 años		20,8-28,3

Fuente: Base de artículos recopilados

En la tabla 3 se presentan 12 artículos, evaluándose el índice de masa corporal según la edad, se observa que 4 artículos con adolescentes entre 12 a 15 años tuvieron un IMC que oscila entre 23,8-34,9 en sobrepeso y 22,5-34,9 en obesidad. 2 artículos de niños que entre los 8 a 12 años su IMC oscila entre 25,0-29,9 en sobrepeso y 24,4-32,6 en obesidad, 2 artículos con niños de 6 a 11 años el cual su IMC oscila entre 1,2-20,6 en sobrepeso y de 20,8-28,3 en obesidad, 1 artículo de niños de 5 años con un IMC de 18,4 en sobrepeso y 20,3 en obesidad. 1 artículo de adolescentes entre 13 a 16 años con un IMC de 22,5-25,9 en sobrepeso y 29,7-33,8 en obesidad, 1 artículos con adolescentes de 11 a 14 años donde el IMC es de 22,5-25,9 en sobrepeso y 28,5-33,2 en obesidad. Y 1 artículo el cual evalúa a niños y adolescentes de 6 a 15 años con un IMC de 17,21-22,28 sobrepeso y de 20,8-33,3 en obesidad.

V. DISCUSIÓN

El 90% de niños y adolescentes presentan caries, pero según la OMS solo las lesiones cavitarias son consideradas como caries dental, ya que no consideran los signos de caries iniciales como lesiones de mancha blanca, desmineralización o pérdida de translucidez, ya que puede llevar a una subestimación de esta, y que la prevalencia de caries se llega a considerar alta en las poblaciones de estudio.

Los cambios globales han llegado a provocar modificaciones en el comportamiento de la población, como el aumento de consumo en bebidas y comidas rápidas, lo cual, añadiendo el estilo de vida sedentaria contribuye a que las personas sufran de sobrepeso u obesidad. En el estudio realizado se evaluaron diferentes artículos de revisión de los cuales se obtuvo resultados por el tipo de investigación, el índice de caries y la significancia estadística de la relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Evaluando la significancia estadística, se debe tener en cuenta que para que exista relación el valor de P (probabilidad) debe ser menor a 0,05, y en este caso debe existir un intervalo de confianza del 95%. Autores como Abdellatif et al⁵², Ling-Wei et al⁵³, Santhosh et al⁵⁴, Almerich et al⁵⁵, Hall-Scullin et al⁵⁶, Sánchez et al⁵⁷, Qadri et al⁶⁰ y Kottayi et al⁶² presentan una significancia estadística $>0,05$ por lo cual se interpreta que no existe alguna relación entre caries dental y sobrepeso u obesidad.

La falta de asociación entre caries, sobrepeso y obesidad puede estar influenciada por factores relacionados con la exposición habitual de los pacientes al flúor en la pasta de dientes y su inclusión en programas de colutorios en los colegios, además la ausencia de esta asociación llega a estar relacionada con el hecho de que el IMC en niños cambia gradualmente con la edad y estos cambios no están estrictamente correlacionados a la grasa corporal.

Myo Aung et al⁵⁸, Sakeenabi et al⁵⁹, Alotaibi et al⁶¹ y Costacurta et al⁶³, obtuvieron una probabilidad $<0,05$, refiriendo que sí existe una relación significativa entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad.

En estos artículos se menciona que la obesidad y caries presentan factores de riesgo comunes, una mala alimentación, por ejemplo, una dieta alta en calorías

y azúcar, llegan a ser importantes para el desarrollo de ambas condiciones, ya que los niños con un IMC alto y aquellos con alta prevalencia de caries comparten hábitos de estilo de vida similares.

También se evaluó la caries dental de acuerdo al índice de higiene realizado, de acuerdo a la cuantificación de la OMS para el CPOD de 0,0 a 1,1 fue considerado un índice muy bajo, 1,2 a 2,6 fue considerado un índice bajo, de 2,7 a 4,4 un índice moderado y de 4,5 a 6,5 ya fue considerado un índice de caries alto. El índice de masa corporal fue definido mediante la tabla de valoración nutricional antropométrica brindada por la OMS (Anexo 2) el cual estimó el índice de masa acorde al peso y la talla presente en cada edad.

Myo Aung et al⁵⁸, llevó a cabo su estudio en una población preescolares de 5 años de edad, evaluando la caries de la primera infancia en donde el resultado fue un índice de 4,8 (alto) tanto en el grupo de sobrepeso como obesidad, este estudio separó a la población en grupos debido a su etnia, donde se pudo observar que la prevalencia de caries en los niños de etnia europea fue mayor a diferencia de los otros grupos étnicos en Nueva Zelanda como los maoríes, pacífico y asiáticos.

Sánchez et al⁵⁷, realizó un estudio de seguimiento a niños desde los 6 hasta los 11 años donde el CPOD fue bajo en ambos casos (1,2 y 0,9), por otra parte, Costacurta et al⁶³, realizó su estudio en una población de la misma edad, pero solo en niños con obesidad, como resultado se obtuvo el índice de caries moderado (2,8), ya que mencionan que las personas que presentan antecedentes socioeconómicos bajos tienden a consumir alimentos de bajo costo que llegan a contener más azúcar y grasa lo cual aumenta el riesgo de obesidad y caries dental.

Alotaibi et al⁶¹ y Qadri et al⁶⁰ realizaron su estudio en niños de 8 a 12 años de edad, en el primer caso se obtuvo un resultado moderado en ambos grupos (2,99 y 2,96), en el segundo caso dio como resultado que el índice de caries fue bajo (0,7 en ambos grupos), este último autor menciona que los estudiantes que pertenecían a un nivel socioeconómico alto tenían cuatro veces más riesgo a tener caries que los estudiantes de bajo o peso normal del mismo, mientras que en un NSE medio o bajo no se encontró diferencia alguna.

Almerich et al⁵⁵ llevó a cabo el estudio en una población adolescente entre 11 a 14 años, donde arrojó un CPOD bajo para ambos grupos, aquí menciona que los factores que contribuyen a los problemas de caries y obesidad son tanto psicosociales como nutricionales y el entorno donde los niños pasen sus primeros años de vida llega a tener un impacto en su futura salud bucal. Por otro lado, Santhosh et al⁵⁴ realizó su estudio en una población de la misma edad el cual en este caso arrojó un índice bajo en ambos pacientes, donde también evaluó la influencia del NSE en esta asociación afirmando que un NSE más bajo se asocia con una mayor experiencia de caries tanto en adultos como niños.

Kottayi et al⁶² y Abdellatif et al⁵² realizaron un estudio en adolescentes de 12 a 15 años, el primer autor hizo su estudio únicamente en un grupo con sobrepeso donde el índice de caries fue de moderado (3,9). El segundo autor realizó una evaluación en una población de adolescentes de 12 a 15 años, en este caso solo se examinó una población femenina debido a las normas culturales en dicho país, utilizando el CPOD dio como resultado un índice de 3,18 en sobrepeso, y un índice de 3,67 en obesidad, el cual es considerado bajo de acuerdo a la cuantificación de la OMS.

Ling-Wei et al⁵³, hizo un estudio en una población con obesidad de 12 a 15 años en donde el resultado fue un índice bajo con 1,57 esto debido a que en la ciudad de Hong Kong el sistema de servicios de salud permite el acceso a atención de salud general y bucal ya sea a familias privilegiadas como a las menos privilegiadas. Hall-Scullin et al⁵⁶, efectuó su estudio en un grupo de la misma edad arrojando que tanto la población con sobrepeso y obesidad presentaron un índice moderado (3,47), en este estudio se consideró la posibilidad de que el diagnóstico de caries se altere en el transcurso del estudio, debido a que los grupos llegaron a adoptar conductas para reducir el desarrollo de esta, no obstante, la prevalencia de caries se basó en cuanto al desarrollo y la prevención de la misma.

Por otra parte Sakeenabi et al⁵⁹, realizó un seguimiento a adolescentes desde los 13 años, hasta cumplir los 16 aquí el CPOD fue alto en ambas categorías (4,6 y 5,1), la obesidad y sobrepeso se asociaron en un riesgo tres veces mayor de incidencia de caries aún luego de ajustar por factores de riesgo y covariables relevantes, no se observaron diferencias significativas entre el consumo de

azúcar y la prevalencia de caries, puede estar relacionado a que los niños sólo tenían permitido responder sí o no y no se realizó un conteo de la cantidad de azúcar que consumían.

De acuerdo a la OMS el rango de evaluación de caries dental se realiza cuando se comienzan a hacer presente los dientes permanentes hasta el final de su desarrollo los cuales aparecen a partir de los 6 años y finalizan a los 12, para realizar los estudios sobre la prevalencia de caries en los niños de 5 años se utiliza el método ceo-d el cual es un método modificado del CPOD para denticiones temporales.

La grasa corporal varía de acuerdo al género y a medida que el cuerpo se desarrolla, la evaluación del índice de masa corporal en niños y adolescentes es diferente a la evaluación en adultos ya que estas tienen en cuenta patrones específicos de crecimiento y género. Teniendo en cuenta los datos de la tabla de valoración nutricional antropométrica de la OMS la cual evalúa niños y adolescentes desde los 5 a 17 años, se realizó la comparación de los resultados obtenidos de los artículos sobre el índice de masa corporal. En cada artículo la altura y el peso fueron registrados después del examen clínico, todas las mediciones fueron realizadas por especialistas en nutrición.

Cada niño fue evaluado descalzo y con ropa ligera, la altura de cada participante se registró con una precisión del 0.1 cm más cercano, algunos autores utilizaron una escala de medición de altura fijada en la pared^{52,56,61} y otros utilizaron el estadiómetro portátil^{53-55,57-60,62,63}. El peso corporal fue registrado con una precisión del 0.1 kg utilizando una balanza digital en todos los casos, para evitar errores subjetivos, en cada artículo las mediciones fueron realizadas por su propio personal, en base a todo esto los niños y adolescentes fueron categorizados en grupos de sobrepeso y obesidad.

Después de analizar los artículos se observa que, aunque los padres lleguen a restringir el consumo de alimentos o bebidas azucaradas, el cual ayudaría a disminuir el desarrollo de caries, los niños siguen presentado sobrepeso u obesidad ya que consumen más calorías de la que gastan, también es importante hacer mención que los niños con sobrepeso llegan a consumir más ácidos grasos, pero menos azúcar a comparación de los niños sanos o con bajo peso.

VI. CONCLUSIONES

1. No existe relación alguna entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad.
2. El índice de caries tanto en niños como en adolescentes con sobrepeso y obesidad es bajo, esto varía de acuerdo al nivel socioeconómico, calidad de vida, higiene bucal y el tipo de alimentación.
3. El IMC en niños con sobrepeso y obesidad oscila entre 17,2 a 28,5 y en adolescentes oscila entre 22,3 a 34,9, esto varía de acuerdo a la edad, sexo y al desarrollo que presenten los niños y adolescentes.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Es importante que los profesionales que realicen estudios acerca de este tema, evalúen cuáles son los factores que más predominan y cuál es la probabilidad de que los pacientes con sobrepeso u obesidad lleguen a desarrollar caries.
2. Es necesario que el Ministerio de Salud proponga actividades y campañas de prevención sobre alimentación y salud bucal tanto en niños sanos como en niños con problemas alimenticios.
3. Se recomienda que los profesionales en salud bucal con ayuda de los nutricionistas, brinden charlas de educación a los padres y a sus hijos sobre la importancia de llevar una alimentación balanceada y explicar las consecuencias de enfermedades como el sobrepeso y obesidad.

REFERENCIAS

1. Aquino C, Nilton G. Índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries dental en escolares de Huando, Huancavelica, Perú, 2016. Rev. CES Odont [Internet]. 2018 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 31(1): 3-10. Disponible en: [DOI:10.21615/cesodon.31.1.1](https://doi.org/10.21615/cesodon.31.1.1)
2. Kennedy T, Rodd C, Daymont C, Grant C, Mittermuller B, Pierce A, et al. The association of body mass index and severe early childhood caries in young children in Winnipeg, Manitoba: A cross-sectional study. Int J Paediatr Dent [Internet]. 2019 [Consultado 11 de mayo del 2021]; 00:1-8. Disponible en: [DOI: 10.1111 / ipd.12629](https://doi.org/10.1111/ipd.12629)
3. Martins R, Saliba S, Ramiro M, Saliba O, Saliba C. Body mass index, dental caries and sugar intake in 2–5-year-old preschoolers. Braz J Oral Sci [Internet]. 2104 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 13(3):209-212. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1677-3225v13n3a09> .
4. Chi D, Luu M, Chu F. A scoping review of epidemiologic risk factors for pediatric obesity: Implications for future childhood obesity and dental caries prevention research. Jour of Pub Health Dent [Internet]. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 77:8-31. Disponible en: [DOI: 10.1111 / jphd.12221.](https://doi.org/10.1111/jphd.12221)
5. Rivera J, Gonzáles T, Pedraza L, Aburto T, Sánchez T, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. Lan Diab Endocr [Internet]. 2014 [Consultado 06 de junio de 2021]; 2:321-332. Disponible en: [DOI: 10.1016 / S2213-8587 \(13\) 70173-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70173-6)
6. Catalá M, Cortés O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. PC [Internet].2014[Consultado 2 de mayo de 2021];12(3):147-151.Disponible en: [Doi: 10.1016/S1696-2818\(14\)70184-2](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(14)70184-2)
7. García A, Barrera C, Gonzáles A, Villanueva T, Pérez N, Calderón D. An inverse relationship between obesity and dental caries in Mexican schoolchildren: a cross-sectional study. Epub [Internet]. 2020 [Consultado

- 2 de mayo de 2021]; 180:163-167. Disponible en: [DOI: 10.1016 / j.puhe.2019.10.028](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.10.028)
8. Fernández MR, Goettems ML, Demarco FF, Corrêa MB. Is obesity associated to dental caries in Brazilian schoolchildren? Brazilian oral research [Internet]. 2017 [consultado 2 de mayo 2021]; 31:83. Disponible en:
[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=29116296&lang=es&site=ehost-live.](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=29116296&lang=es&site=ehost-live)
 9. Paisi M, Kay E, Bennett C, Kaimi I, Witton R, Nelder R, et al. Body mass index and dental caries in young people: a systematic review. BMC Pediatr. [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021] 23;19(1): 122. Disponible en: [DOI: 10.1186/s12887-019-1511-x.](https://doi.org/10.1186/s12887-019-1511-x)
 10. Carson SJ, Abuhaloob L, Richards D, Hector MP, Freeman R. The relationship between childhood body weight and dental caries experience: an umbrella systematic review protocol. Systematic Reviews [Internet]. 2017 [consultado el 12 de mayo de 2021]; 6:1–5. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=125900411&lang=es&site=ehost-live>
 11. Jong-Lenters M, van Dommelen P, Schuller AA, Verrips EHW. Body mass index and dental caries in children aged 5 to 8 years attending a dental paediatric referral practice in the Netherlands. BMC research notes [Internet]. 2015 [Consultado 12 de mayo de 2021]; 8:738. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=26628264&lang=es&site=ehost-live>
 12. Tschammler C, Simon A, Brockmann K, Röbl M, Wiegand A. Erosive tooth wear and caries experience in children and adolescents with obesity. Journal of dentistry [Internet]. 2019 [Consultado 12 de mayo de 2021]; 83:77–86. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=30825568&lang=es&site=ehost-live> desgate erosivo y caries en obesos

13. Justo F, Fontanella V, Feldens C, Silva A, Gonçalves H, Assunção M, et al. Association between dental caries and obesity evaluated by air displacement plethysmography in 18-year-old adolescents in Pelotas, Brazil. *Com Dent & Oral Epidem* [Internet]. 2015 [Consultado 12 de mayo de 2021];43(1):17–23. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=100524370&lang=es&site=ehost-live>
14. Silviu Bud E, Ioana Bica C, Stoica O E, Vlasiu A, Eșian D, Maria Bucur S, et al. Observational Study Regarding the Relationship between Nutritional Status, Dental Caries, Mutans Streptococci, and Lactobacillus Bacterial Colonies. *Int J Envi Res Public Health* [Internet]. 2021 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 29;18(7): 3551. Disponible en: [DOI: 10.3390/ijerph18073551](https://doi.org/10.3390/ijerph18073551).
15. Kottayi S, Bhat SS, Hegde KS, Peedikayil FC, Chandru TP, Anil S. A Cross-sectional Study of the Prevalence of Dental Caries among 12- to 15-year-old Overweight Schoolchildren. *The journal of contemporary dental practice* [Internet]. 2016 Sep 1 [Consultado 2 de mayo de 2021];17(9):750–4. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=27733719&lang=es&site=ehost-live>
16. Abdullah A, Almahdy A. Association Between Dental Caries and Body Mass Index in Schoolchildren Aged Between 14 and 16 Years in Riyadh, Saudi Arabia. *J Clin Med Res* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021];9(12):981-986. Disponible en: [DOI: 10.14740 / jocmr2958w](https://doi.org/10.14740/jocmr2958w).
17. Manohar N, Hayen A, Arora A. Obesity and dental caries in early childhood: A systematic review protocol. *TJBI* [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 17(0):1–11. Disponible en: [DOI: 10.11124/JBISRIR-D-19-00058](https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00058).
18. Kumar S, Kroon J, Laloo R, Kulkarni S, Johnson NW. Relationship between body mass index and dental caries in children, and the influence

- of socio-economic status. *Int Dent J.* [Internet].2017[Consultado 2 de mayo de 2021] ;67(2):91-97. Disponible en: [DOI: 10.1111/idj.12259.](https://doi.org/10.1111/idj.12259)
19. Chopra A, Chand N, Gupta N, Vashisth, Lakhanpal M. The Predisposing Factors between Dental Caries and Deviations from Normal Weight. *North Amer, J Med Sci.* [Internet]. 2015 [Consultado 11 de mayo del 2021]; 7(4):151-159. Disponible en: [DOI: 10.4103 / 1947-2714.156011](https://doi.org/10.4103/1947-2714.156011)
20. Manohar N, Hayen A, Fahey P, Arora A. Obesity and dental caries in early childhood: A systematic review and meta-analyses. *Obes Rev* [Internet]. 2020 [Consultado 11 de mayo de 2021];21(3):1-16. Disponible en: [DOI: 10.1111 / obr.12960](https://doi.org/10.1111/obr.12960)
21. Manohar N, Hayen A, Arora A. Obesity and dental caries in early childhood: a systematic review protocol. *JBIS Evid Synth* [Internet]. 2020 [Consultado 2 de mayo de 2021];18(1):135-145. Disponible en: [DOI: 10.11124/JBISRIR-D-19-00058.](https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00058)
22. Maddelon de Jong-Lenters , van Dommelen P, Schuller A A, Verrips W E H. Body mass index and dental caries children aged 5 to 8 years attending a dental paediatric referral practice in the Netherlands. *BMC Res Not.* [Internet]. 2015 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 8:1-7. Disponible en: [DOI: 10.1186/s13104-015-1715-6.](https://doi.org/10.1186/s13104-015-1715-6)
23. Cubero A, Lorido I, Gonzáles A, Ferrer A, Zapata D, Ambel J. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Rev Pediatr Aten Primar* [Internet]. 2019 [Consultado 24 de noviembre de 2021];21:47-59. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n82/1139-7632-pap-21-82-e47.pdf>
24. Xavier A, Silva E, Da Silva R, Caldana M, Ribeiro P, Magalhaes J. Impact of dental caries on quality of life of adolescents according to access to oral health services: a cross sectional study. *Braz J Oral Sci* [Internet]. 2016 [Consultado 24 de noviembre del 2021];15(1):1-7. Disponible en: [DOI:10.20396/bjos.v15i1.8647090](https://doi.org/10.20396/bjos.v15i1.8647090)
25. Rivera A, Artigas A, Buitrago E, Viguera Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio urbano Noris. *CCM*

- [Internet]. 2017 [Consultado 24 de noviembre del 2021];21(7):139-54. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n1/ccm12117.pdf>
26. Espinoza M, León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2015 [Consultado 24 de noviembre de 2021];25(3):187-193. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a03v25n3.pdf>
27. Rocha J, Gómez W, Bernardo G. Índice ceo-d y su relación con la calidad de vida en la salud oral de preescolares de la I.E. Cesar Vallejo de Chorrillos, junio 2018. Horiz Med [Internet]. 2019 [Consultado 24 de noviembre del 2021];19(1):37-45. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.07>
28. Ashi H, Campus G, Klingberg G, Forslund H, Lingström P. Childhood obesity in relation to sweet taste perception and dental caries – a cross-sectional multicenter study. Food Nutr Res [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 4;63. Disponible en: [DOI: 10.29219/fnr.v63.1682.](https://doi.org/10.29219/fnr.v63.1682)
29. Rando M, Sousa M, Vale G, Lages V, Vásquez P, Jimenez P, et al. Oral health and obesity in the SAYCARE study: reliability and internal validity of diagnostic methods. Obes Sci Pract [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 28;5(1):59-67. Disponible en: [DOI: 10.1002/osp4.308.](https://doi.org/10.1002/osp4.308)
30. Medina J. Sobrepeso y obesidad infantil en el Hospital Regional Moquegua. Rev Fac Med Hum [Internet] 2019 [Consultado 9 de septiembre del 2021]; 19(2):1-11. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n2/a08v19n2.pdf>
31. Tyson N, Frank M. Childhood and adolescent obesity definitions as related to BMI, evaluation and management options. Best Prac & Res Clinic Obst and Gynaec [Internet] 2018 [Consultado 9 de septiembre del 2021]; 48:158-164. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28838829/>
32. Markovic D, Ristic-Medic D, Vucic V, Mitrovic G, Nikolic Ivosevic J, Peric T, et al. Association between being overweight and oral health in Serbian schoolchildren. Int J Paed Dent [Internet]. 2015 [Consultado 2 de mayo de

2021];25(6):409–17.

Disponible

en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=25511545&lang=es&site=ehost-live>

33. Araujo DS, Marquezín MCS, Barbosa TS, Fonseca Fla, Fegadolli C, Castello PM. Assessment of quality of life, anxiety, socio-economic factors and caries experience in Brazilian children with overweight and obesity. *Int J Dent Hyg [Internet]*. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021] ;15(4):156-162. Disponible en: [DOI: 10.1111/idh.12248](https://doi.org/10.1111/idh.12248).
34. Tinanoff N, Holt K. Introduction to proceedings of healthy futures: engaging the oral health community in childhood obesity prevention national conference. *J Public Health Dent [Internet]*. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021];77 1:5-7. Disponible en: [DOI: 10.1111/jphd.12218](https://doi.org/10.1111/jphd.12218).
35. Cioquetta N, Susin C, Doege Brusius C, Maltz M, Severo Alves L. Obesity and dental caries among South Brazilian schoolchildren: a 2.5-year longitudinal study. *Braz Oral Res [Internet]*. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021];1;33-56. Disponible en: [DOI:10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0056](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0056).
36. Bell L, Schammer C, Devenish G, Ha D, Thomson M, Spencer J, Do L, Scott J, Golley R. Dietary Patterns and Risk of Obesity and Early Childhood Caries in Australian Toddlers: Findings from an Australian Cohort Study. *Nutrients [Internet]*. 2019 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 11:1-15. Disponible en: [DOI: 10.3390 / nu11112828](https://doi.org/10.3390/nu11112828)
37. Khadri F, Gopinath V, Hector M, Davenport E. Impact of Demographic Factor, Obesity, and Oral Health Status on Self-esteem among School-going Children in United Arab Emirates: A Cross-sectional Study. *J Int Soc Prevent Communi Dent [Internet]*. 2012 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 10(3): 329-335. Disponible en: [DOI: 10.4103 / jispcd.JISPCD_422_19](https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_422_19)
38. Tabla de valoración nutricional antropométrica-mujeres de 5 a 17 años. MINSA. [Internet] 2007 [Consultado 9 de septiembre de 2021]:1-3. Disponible en:

- <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/216/CENAN-0058.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Tabla de valoración nutricional antropométrica-varones de 5 a 17 años. MINSA. [Internet] 2007 [Consultado 9 de septiembre de 2021]:1-3. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/herramientasEducativas/2_preencion%20riesgo.pdf
40. Mickey E, Bokor B. Tanner Stages. Est Pearls [Internet] 2020. [Consultado el 9 de septiembre de 2021];1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262142/>
41. Paisi M, Kay E, Kaimi I, Witton R, Nelder R, Christophi C, et al. Obesity and Dental Caries in Young Children in Plymouth, United Kingdom: A Spatial Analysis. Com dent health [Internet]. 2018 [Consultado 2 de mayo de 2021];35(1):58–64. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=29380963&lang=es&site=ehost-live>.
42. Rodríguez G, Cabello R, Urzúa I, Reyes M, Faleiros S, Ruiz B, et al. Association Between Body Mass Index and Caries Lesions in Preschool Children in Santiago, Chile. Int J Odont [Internet]. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021]: 11(3):369-375. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000300369&lang=es.
43. Jari P, Ryhänen T, Marja L, Humagain M, Ojaniemi M, Anttonen V. Body mass index and dental caries experience in Nepalese schoolchildren. Com Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021];47(4):346-357. Disponible en: [DOI: 10.1111/cdoe.12465](https://doi.org/10.1111/cdoe.12465).
44. Hegde S. Is there an association between body weight and early childhood caries experience? EBD [Internet]. 2020 [Consultado 2 de mayo de 2021];21(3): 114-115. Disponible en: [DOI: 10.1038/s41432-020-0129-z](https://doi.org/10.1038/s41432-020-0129-z)

45. Lempert M S, Karsten Froberg, Christensen B L, L Kristensen L P, Heitmann L B. .- Association between body mass index and caries among children and adolescents. *Com Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2014 [Consultado 2 de mayo de 2021];42(1):53-60. Disponible en: [DOI: 10.1111/cdoe.12055](https://doi.org/10.1111/cdoe.12055).
46. Almerich T, Montiel J, Bellot C, Almerich J. Relationship between caries, body mass index and social class in Spanish children. *Gac Sanit* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021]; 31(6):499-504. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112017000600010&lang=es
47. Angelopoulou V , Beinlich M , Crain A. Early Childhood Caries and Weight Status: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Dent* [Internet]. 2019 [Consultado 2 de mayo de 2021];15;41(4):261-272. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31439085/>
48. Tinanoff N, Holt K. Introduction to proceedings of healthy futures: engaging the oral health community in childhood obesity prevention national conference. *J Pub Health Dent* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de mayo de 2021];77(1):5-7. Disponible en: [DOI: 10.1111/jphd.12218](https://doi.org/10.1111/jphd.12218)
49. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev. Med. Clin. Condes* [Internet] 2019 [Consultado 13 de mayo de 2021]; 30(1)36-49. Disponible en: [DOI: 10.1016/j.rmclc.2018.11.005](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005)
50. Mousalli G. Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. *Mér.* [Internet]. 2015 [Consultado 13 de mayo de 2021]: 1-39. Disponible en: [DOI: 10.13140 / RG.2.1.2633.9446](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2633.9446)
51. Mora L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. *Rev Cub Oftal* [Internet]. 2015 [Consultado 17 de septiembre del 2021]; 28(2):228-233. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v28n2/oft09215.pdf>

52. Abdellatif, Hebbal M. Dental Caries and Its Association with Body Mass Index among School Children of Riyadh, Saudi Arabia. *Jour Phar Bio Sci* [Internet]. 2021 [Consultado 02 de octubre del 2021]; 12(1):176-181. Disponible en: DOI: [10.4103/jpbs.JPBS_53_20](https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_53_20)
53. Ling-Wei, Hai W, Colman P. Longitudinal Association between Obesity and Dental Caries in Adolescents. *J Pediatr* [Internet]. 2017 [Consultado 02 de octubre del 2021]: 1-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.06.050>
54. Santhosh K, Jeroen K, Ratilal L, Suhas K, Newell J. Relationship between body mass index and dental caries in children, and the influence of socio-economic status. *Inter Dent Jour* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de octubre del 2021]; 67:91-97. Disponible en: DOI: [10.1111/idj.12259](https://doi.org/10.1111/idj.12259)
55. Almerich T, Montiel J, Bellot C, Almerich J. Relationship between caries, body mass index and social class in Spanish children. *Gac Sanit* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de octubre del 2021]; 31(6):499-504. Disponible en: DOI: [10.1016/j.gaceta.2016.09.005](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.09.005)
56. Hall-Schulin E, Whitehead H, Rushton H, Milson K, Tickle M. A longitudinal study of the relationship between dental caries and obesity in late childhood and adolescence. *J Pub Health Dent* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de octubre del 2021]: 1-9. Disponible en: DOI: [10.1111/jphd.12244](https://doi.org/10.1111/jphd.12244)
57. Sanchez L, Saenz L, Molina N, Irigoyen M, Zepeda M, Acosta E. Body Mass Index and Dental Caries, a Five-Year Follow-Up Study in Mexican Children. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [Consultado 2 de octubre del 2021]; 18:1-8. Disponible en: DOI: [10.3390/ijerph18147417](https://doi.org/10.3390/ijerph18147417)
58. Myo Y, Jolleyman T, Ameratunga S, Tin S. Body mass index and dental caries in New Zealand pre-school children: A population-based study. *J Paed Child Health* [Internet]. 2021 [Consultado 2 de octubre del 2021]:1-6. Disponible en: DOI: [10.1111/jpc.15500](https://doi.org/10.1111/jpc.15500)
59. Sakeenabi B, Noor R, Shivalinga H, Hesaragatta P, Sexena V. Caries Incidence Among Obese Adolescents: A 3-year Prospective Study. *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2017 [Consultado 2 de octubre del 2021]; 15:65-71. Disponible en: DOI: [10.3290/j.ohpd.a37715](https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a37715)

60. Qadri G, Alkilzy M, Feng Y, Splieth c. Overweight and dental caries: the association among German children. *Int. J. Paediatr. Dent.* [Internet]. 2014[consultado 2 oct 2021];1-9. [DOI: 10.1111/ipd.12110](https://doi.org/10.1111/ipd.12110).
61. Alotaibi A, AbdulazizAlzaid, Alenezi K, Anil S. Asociación entre caries dental e índice de masa corporal en escolares de 8 a 12 años. *Int J Odontología Oral Sci.* [Internet]. 2021[consultado 2 oct 2021]; 8(1): 1030-1034. [DOI: 10.6084 / m9.figshare.13643396](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13643396).
62. Kottayi S, Bhat S, Hegde S, Peedikayil F, Chandru TP et al. A Cross-sectional Study of the Prevalence of Dental Caries among 12- to 15-year-old Overweight Schoolchildren. *J Contemp Dent Pract.* [Internet]. 2016[consultado 2 oct del 2021] ;17(9):750-754. [DOI 10.5005/jp-journals-10024-1924](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1924).
63. Costacurta M, Di Renzo L, Sicuro L, Gratteri .S, De Lorenzo .A. Dental caries and childhood obesity: analysis of food intakes, lifestyle. *Eur J Paediatr Dent.* [Internet]. 2014[consultado 2 oct del 2021];15(4):343-348. Disponible en: https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Dental+caries+and+childhood+obesity:+analysis+of+food+intakes,+lifestyle&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

ANEXO 1. TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 A 17 AÑOS)

INDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD									
EDAD (años y meses)	IMC = Peso (kg) / Talla (m) / Talla (m)								
	DELGADEZ < -2 DE		NORMAL				Sobrepeso	OBESIDAD > 2 DE	
	* < -3 DE	* ≥ -3 DE	** ≥ -2 DE	- 1 DE	Med	*** 1 DE	≤ 2 DE	≤ 3 DE	> 3 DE
5a		11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3	
5a 3m		11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5	
5a 6m		11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7	
5a 9m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9	
6a		11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1	
6a 3m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4	
6a 6m		11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7	
6a 9m		11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0	
7a		11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3	
7a 3m		11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6	
7a 6m		11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0	
7a 9m		11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4	
8a		11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8	
8a 3m		11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2	
8a 6m		12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6	
8a 9m		12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1	
9a		12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5	
9a 3m		12,1	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0	
9a 6m		12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5	
9a 9m		12,2	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9	
10a		12,3	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4	
10a 3m		12,4	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8	
10a 6m		12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3	
10a 9m		12,5	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7	
11a		12,6	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2	
11a 3m		12,7	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6	
11a 6m		12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1	
11a 9m		12,9	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5	
12a		13,0	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9	
12a 3m		13,2	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3	
12a 6m		13,3	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7	

TABLA DE ELABORACION NUTRICIONAL ANTROPOMETRICA PARA MUJERES DE 5 A 17 AÑOS

12a 9m	13,4	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1
13a	13,5	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4
13a 3m	13,6	15,1	16,8	19,0	22,0	26,56	33,8
13a 6m	13,7	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1
13a 9m	13,8	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4
14a	13,9	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7
14a 3m	14,0	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9
14a 6m	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1
14a 9m	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4
15a	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5
15a 3m	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7
15a 6m	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8
15a 9m	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0
16a	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1
16a 3m	14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1
16a 6m	14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2
16a 9m	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3
17a	14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3
17a 3m	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3
17a 6m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3
17a 9m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,7	29,5	36,3

FUENTE: OMS 2007

DE: DESVIACION ESTANDAR

http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_5_19years_z.pdf

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

* Delgadez severa

**Alerta, evaluar riesgo de delgadez

***Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso

**ANEXO 2. TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA -
VARONES (5 A 17 AÑOS)**

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA EDAD									
EDAD (años y meses)	IMC = Peso (kg) / Talla (m) / Talla (m)								
	DELGADEZ < -2 DE		NORMAL				Sobrepeso	OBESIDAD > 2 DE	
	* < -3 DE	* ≥ -3 DE	** ≥ -2 DE	- 1 DE	Med	*** 1 DE	≤ 2 DE	≤ 3 DE	> 3 DE
5a		12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2	
5a 3m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2	
5a 6m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4	
5a 9m		12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5	
6a		12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7	
6a 3m		12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9	
6a 6m		12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1	
6a 9m		12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3	
7a		12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6	
7a 3m		12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9	
7a 6m		12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1	
7a 9m		12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5	
8a		12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8	
8a 3m		12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1	
8a 6m		12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5	
8a 9m		12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9	
9a		12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3	
9a 3m		12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7	
9a 6m		12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1	
9a 9m		12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6	
10a		12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1	
10a 3m		12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6	
10a 6m		12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0	
10a 9m		13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5	
11a		13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0	
11a 3m		13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5	
11a 6m		13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0	
11a 9m		13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5	
12a		13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0	
12a 3m		13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4	
12a 6m		13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9	
12a 9m		13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3	

TABLA DE ELABORACION NUTRICIONAL ANTROPOMETRICA PARA VARONES DE 5 A 17 AÑOS

Elaboracion: Lic. Mariela Contreras Rojas. DEPRYDAN/CENNAN. Www.ins.gob.pe Jr Tizon y Bueno 276 Jesus Maria. Telefono: (511) 748-

13a	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7	
13a 3m	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1	
13a 6m	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4	
13a 9m	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8	
14a	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1	
14a 3m	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4	
14a 6m	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6	
14a 9m	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9	
15a	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1	
15a 3m	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3	
15a 6m	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5	
15a 9m	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6	
16a	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8	
16a 3m	15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9	
16a 6m	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0	
16a 9m	15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1	
17a	15,4	16,9	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2	
17a 3m	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3	
17a 6m	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3	
17a 9m	15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4	

FUENTE: OMS 2007

DE: DESVIACION ESTANDAR

http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

* Delgadez severa

**Alerta, evaluar riesgo de delgadez

***Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso

ANEXO 3. Fases de revisión sistemática de relación entre caries dental en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad

BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS

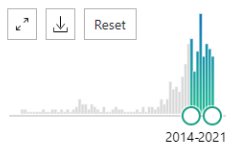
The screenshot shows the Scielo search interface. The search query is "Dental caries AND children AND overweight AND obesity". The results page shows 13 results. The first result is titled "Association Between Early Admission at School and Oral Health and Nutritional Status of Children in the City of São Paulo, Brazil". The authors listed are Sinchez, Carlos Javier Arauzo; Villar, Betzabeth Slater; Fraiz, Fabian Calixto; Lopez, Rossana Verónica Mendoza; Bavaresco, Caren Serra; Haddad, Ana Estela. The journal is "Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada 2021, Volumen 21" with e-location e5395. The second result is "Excess Body Weight, Snack Limits and Dental Caries in Brazilian Preschoolers: A Population-Based Study" by Fraiz, Gabriela Macedo; Crispim, Sandra Patrícia; Montes, Gisele Ristow; Gil, Giovana Solheid; Morikava, Francine Sumie; Bonotto, Danielle Veiga; Ferreira, Fernanda Moraes; Fraiz, Fabian Calixto.

The screenshot shows the EBSCOhost search interface. The search query is "Dental caries AND children AND overweight AND obesity". The results page shows 20 results. The first result is titled "The relationship between dental caries and obesity among primary school children aged 5 to 14 years." The authors listed are Yingshui Yao; Xiaohua Ren; Xiuli Song; Lianping He; Yuelong Jin; Yan Chen; Wei Lu; Daoxia Guo; Lingling Ding; Hui Tang; Ningkai Wei; Shenwei Qiu; Chaopin Li. The journal is "Nutricion Hospitalaria" July 2014, Vol. 30 Issue 1, p60-65. 6p. DOI: 10.3305/nh.2014.30.1.7552. The background text states: "Previous study revealed that the link between dental caries and obesity has been controversial. The purpose of this research is to investigate the association between dental caries an...". The second result is "Pouring on the Pounds: The Persistent Problem of Sugar-Sweetened Beverage Intake Among Children and Adolescents".

MY NCBI FILTERS

179 results

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

Abstract

2 articles found by citation matching

[Systematic review about dental caries in children and adolescents with obesity and/or overweight].

González Muñoz M, et al. Nutr Hosp. 2013. PMID: 24160190 Review. Spanish.

Are dental caries and overweight/obesity interrelated? A cross-sectional study in rural and urban preschool children.

Sharma B, et al. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2019. PMID: 31584020

Show all

View institutional website (opens in a new window)



Scopus

Search Sources Lists SciVal



143 document results

TITLE-ABS-KEY (dental AND caries AND children AND overweight AND obesity) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2014))

Edit Save Set alert

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

All Open Access (79)

Documents Secondary documents Patents

View Mendeley Data (72)

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest)

All Export Download View citation overview View cited by Save to list

Document title	Authors	Year	Source	Cited by
Body mass index and dental caries in New Zealand	Anna M, Williams T	2021	Journal of Paediatrics and Child Health	0



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ENOKI MIÑANO ERIKA RAQUEL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "RELACION ENTRE CARIES DENTAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: REVISION SISTEMATICA", cuyos autores son FIESTAS PACHERRES DINA MARIA, ELIAS PINEDO CELIA SOFIA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 17 de Noviembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ENOKI MIÑANO ERIKA RAQUEL DNI: 40167408 ORCID 0000-0002-3378-5970	Firmado digitalmente por: EENOKIM el 06-12-2021 21:12:00

Código documento Trilce: TRI - 0194929