



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

GRADO EN ODONTOLOGÍA

**LA INCIDENCIA DE LA CARIES EN NIÑOS Y
SU INFLUENCIA FAMILIAR Y ESCOLAR**

Vº.Bº. Tutor: Antonia Domínguez Reyes.

Alumno: Marta Pizarro Luengo.



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Departamento de Estomatología

C/ Avicena s/n

D^a Antonia Domínguez Reyes, Profesora Titular de la asignatura de Odontología Infantil Integrada y D^a Teresa Aznar Martín, Profesora Colaboradora de dicha asignatura de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla

CERTIFICAN:

Que el trabajo realizado por Marta Pizarro Luengo bajo el título de “LA INCIDENCIA DE CARIES EN EL NIÑO Y SU INFLUENCIA FAMILIAR Y ESCOLAR”, ha sido supervisado en el curso 2016/2017 habiendo los que suscriben revisado el mencionado trabajo y estando conforme con su presentación como Trabajo Fin de Grado para ser juzgado por el Tribunal que en su día se designe.

Y para que así conste, a efectos académicos, firmamos el presente certificado en

Sevilla a 19 de Mayo de 2017.

D^a Antonia Domínguez Reyes

D^a Teresa Aznar Martín

Agradecimientos:

*A mi hermana Patricia,
por ser mi ejemplo a seguir como Odontóloga y acompañarme en mis éxitos y fracasos.*

*A mis padres, Carmen y José Manuel,
Por confiar siempre en mí y por sus esfuerzos para ayudarme a completar mis estudios.*

*A mis hermanos, Javier y José Manuel
Por ser unos apoyos incondicionales durante estos cinco años.*

*A mi tutora, Antonia Domínguez,
Por su paciencia, ayuda y sus enseñanzas.*

Resumen:

Objetivo: valorar la relación entre determinados factores familiares y escolares y la incidencia de la caries dental en niños.

Metodología: revisión bibliográfica en la base de datos electrónica PubMed de estudios realizados en una población preescolar y escolar cuyo rango de edad se establece entre los dos y los doce años, que analizan el entorno familiar y escolar del niño, examinando factores como el nivel socioeconómico, el nivel de estudios de los padres, la estructura familiar y la asistencia del niño a actividades escolares fuera del horario lectivo, entre otros.

Conclusión: conseguir que el niño se desarrolle en un entorno saludable, disminuirá las posibilidades de padecer patologías tanto orales como no orales en un futuro, consiguiendo así personas adultas más sanas y con menos necesidad de tratamiento.

Abstract:

Objective: evaluate the relationship between certain family and school factors and the incidence of dental caries in children.

Methodology: Literature review in the PubMed electronic database of studies carried out in a preschool and school population whose age range was established between two and twelve years, which analyze the child's family and school environment, examining factors such as socioeconomic status, The level of education of the parents, the family structure and the child's attendance to school activities outside school hours, among others.

Conclusion: getting the child to develop in a healthy environment, will reduce the chances of suffering both oral and non-oral pathologies in the future, thus achieving healthier adults with less need for treatment.

Keywords: “dental caries”, “school influence” “family influence” “social class”, “caregivers”, “nuclear family”, “educational status”.

Índice.

1. Introducción	1-8
1.1. Concepto	1
1.2. Epidemiología	1
1.3. Etiopatogenia	1-4
1.4. Diagnostico	4-8
2. Objetivos	9
3. Material y métodos	10-14
4. Resultados de la revisión	15-21
5. Discusión	22-25
6. Conclusiones	26
7. Bibliografía	27-30

1. Introducción.

1.1. Concepto.

La caries es un proceso bacteriano crónico que, sin un tratamiento, provoca la destrucción localizada de los tejidos calcificados del diente: esmalte, dentina y cemento, teniendo en sus comienzos sólo dimensiones químicas y efectos a nivel ultraestructural. Perteneció al grupo de enfermedades complejas o multifactoriales como puede ser el cáncer o la diabetes, en las cuales no hay un factor etiológico único, y en el caso de la caries, es una enfermedad infecciosa, de origen bacteriano, transmisible y compleja, en la que intervienen, además de las bacterias, otros factores individuales del huésped. (1).

La organización mundial de la salud (OMS) la define como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. (2)

En el niño la caries se define de la misma forma que en adultos, lo que ocurre es que cuando nos centramos en ellos, en función de la edad que tengan, podemos encontrarnos hablando de una dentición decidua, una dentición mixta o una dentición definitiva. Debido a esta diferencia entre denticiones a lo largo de la edad, la Asociación Americana de Odontopediatría en 2003 engloba todo tipo de caries que ocurren en la dentición primaria de los niños hasta los 71 meses de edad en el término “Caries Temprana de la Infancia “(CTI) o “Caries Precoz de la Infancia” (3).

1.2.Epidemiología.

Según la última encuesta de Salud Oral Realizada en España por el Consejo General de dentistas en 2015 existe una prevalencia de caries en dentición temporal en niños de 5 a 6 años del 31,5% y en dentición permanente del 33.3% a los 12 años y del 43.2% a los 15 años.

1.3.Etiopatogenia.

Los microorganismos acidogénicos del biofilm son los responsables del proceso de caries. Estos generan metabolitos ácidos orgánicos en presencia de carbohidratos fermentables,

cuyos hidrogeniones difunden en el esmalte, la dentina y el cemento y disuelven los cristales de hidroxiapatita.

Cuando se produce la disolución de la hidroxiapatita, esta libera iones calcio, fosfato e hidroxilo al medio, el cual, si se encuentra saturado de estos iones, provoca que dicha disolución se enlentezca e incluso pueda llegar a detenerse. (1)

Lo que ocurre es que debido a los hidrogeniones de los microorganismos disminuye el pH del medio, así como la saturación de los iones fosfato, lo que favorece que continúe la disolución de la hidroxiapatita para igualar las concentraciones. A este pH disminuido se le denomina “pH crítico” y el de la hidroxiapatita es de 5.5.

En la boca se producen frecuentes descensos de pH producidos por el metabolismo de ciertos alimentos ingeridos. Es por esto que el consumo frecuente de aperitivos y bebidas que contienen carbohidratos fermentables (leche, zumo, refrescos) entre las comidas aumentan el riesgo de caries de aparición temprana debido al prolongado contacto entre azúcares y bacterias sobre los dientes. (4)

A partir de la teoría quimioparasitaria y de la posterior identificación de los microorganismos que provocaban la caries dental, en 1960 Keyes propuso que la etiología de la caries se debía a tres agentes que debían interactuar entre sí: huésped, microorganismos y dieta, señalando al *S. Mutans* como responsable bacteriano de la caries de aparición temprana.

Dentro de los factores del huésped, podemos diferenciar entre factores locales (composición del esmalte, composición y cantidad de saliva, fosas y fisuras profundas, malposición dentaria, obturaciones, higiene dental) y factores generales (nutrición, herencia, estado de salud general). (4)

Al avanzar los estudios al respecto, en 1978, Newbrun añadió un cuarto factor etiológico: el factor tiempo. Este determina la aparición de la caries, ya que para que comience el proceso, la placa cariogénica debe estar en contacto con los carbohidratos de la dieta sobre la superficie del diente, durante un periodo de tiempo. (1)

Estos son los que hoy consideramos factores etiológicos primarios. Son los factores básicos o principales, indispensables para que se desarrolle la enfermedad. Pero existen otros factores etiológicos modulares que también participan de manera importante en la aparición de la caries, aunque no estén presentes siempre, ni con la misma intensidad, en

todos los casos de caries. Entre estos factores se encuentran: la edad, la salud general y los factores socioeconómicos relativos al propio individuo (actitudes, ingresos, clase social y conocimientos) y a la comunidad (política sanitaria, nivel socioeconómico de la comunidad, política educacional).

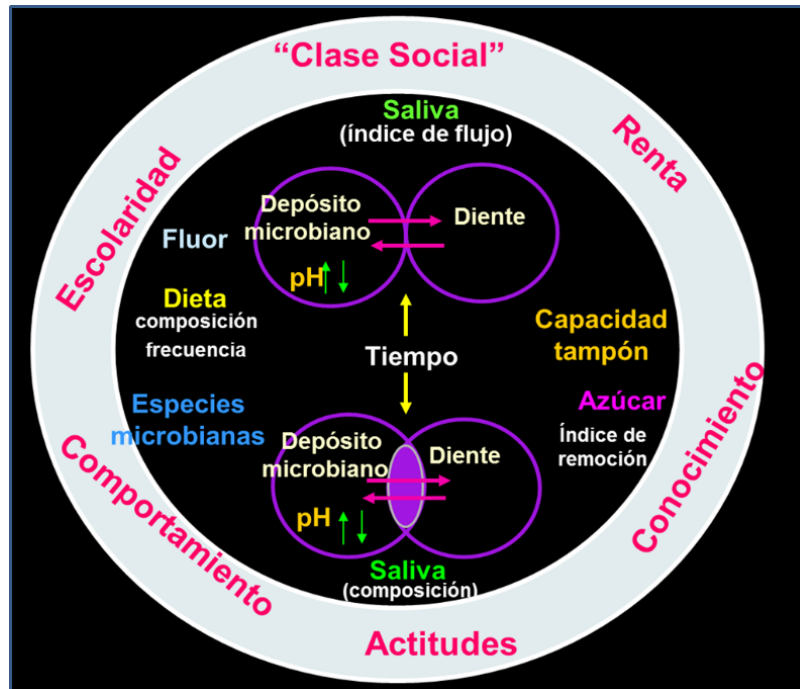


Ilustración 1 Diagrama de Fejerskov y Manji, 1990

Estos factores etiológicos moduladores intervienen en el proceso aumentando o disminuyendo la prevalencia de caries, sobre todo en los niños, donde el crecimiento individual y la adolescencia están influidos por factores genéticos y ambientales que pueden dar lugar a caries dental. Debido a ello es probable que el crecimiento/ desarrollo del niño y la caries dental compartan una patogénesis común dónde la nutrición, la crianza de los hijos, el estilo de vida, los entornos físicos y sociales, así como los factores psicosociales, influyan en ambas condiciones.

La carta de Ottawa (1986) para la promoción de la salud, “La Salud es creada y vivida por la gente dentro de los escenarios de su vida cotidiana, donde aprenden, trabajan, juegan y aman”, destaca la importancia de entornos saludables como infraestructura para la producción y el mantenimiento de la salud, incluyendo escuelas, lugares de trabajo, ciudades, comunidades locales y hospitales. (4,5). Esto nos hace ver que el entorno escolar va a influir también en la aparición o no de las caries dentales en niños, por eso,

es uno de los lugares elegidos para realizar la mayoría de los programas de promoción de la salud.

En 2004, Christensen propuso un modelo teórico de la "familia promotora de la salud" para fomentar la "creación de capacidades para la salud" de los niños. Se sabe que la familia desempeña un papel fundamental en diversos aspectos del desarrollo de los niños (biológicos, culturales, sociales) y se considera un importante agente de su socialización. Los padres son los modelos de salud más significativos, con impacto en los valores de la salud oral y en las rutinas conductuales de sus hijos. Los niños son grandes imitadores de sus padres, por ello influyen tanto la frecuencia de cepillado como la frecuencia de visitas al dentista por parte ellos. Por lo tanto, el entorno familiar es un contexto valioso para la creación y el apoyo de la salud bucal de los niños. (5,6)

1.4.Diagnostico.

Con un pH por debajo de 5,5, en el esmalte se produce una desmineralización sub-superficial, pero la zona más superficial, que es la compuesta por esmalte aprismático, mantiene su contenido mineral lo que da lugar a la primera manifestación clínica apreciable a primera vista, la lesión de caries incipiente, también denominada “mancha blanca”.

Esta lesión se observa clínicamente al secar la superficie del diente, ya que la zona se vuelve blanca y opaca, y son reversibles mediante la mineralización, siempre y cuando la superficie externa del esmalte conserve su estructura mineral. Cuando la desmineralización de la sub-superficie se vuelve muy extensa, el esmalte superficial se colapsa y provoca la cavitación de la lesión volviéndose ya irreversible. El proceso de caries suele alcanzar la unión amelodentinaria antes de que se produzca la cavitación del esmalte, lo que nos indica que la implicación dentinopulpar en el proceso es muy temprana.

Debido a esto, el método diagnóstico más usado es el método visual. Se pueden usar sistemas de amplificación como lupas, y para realizarlo, el diente debe estar limpio, seco y con buena iluminación.

Conocemos diferentes métodos que nos ayudan a realizar un correcto diagnóstico de la caries a través de la visualización. Uno de ellos es el ICDAS II (International Caries Detection and Assesment System) cuyo objetivo es la detección de la caries, en fase tan

temprana como sea posible, detectando también la gravedad y el nivel de actividad de la misma.

Este sistema tiene de un 70 a un 80% de sensibilidad y una especificidad del 80 al 90% en detectar caries en dentición temporal o permanente. Su aparición es relativamente nueva, se consensó en Baltimore en 2005.

Los códigos de detección del ICDAS para caries de corona oscilan entre 0 (salud dental) y 6 (cavitación extensa) dependiendo de la severidad de la lesión.

Las características y actividad de las lesiones, según estos criterios, incluyen el color de los dientes, desde el blanco hasta el amarillento, la apariencia sin brillo y opacidad; la sensación de rugosidad al desplazar lentamente el cabezal del explorador; el hallazgo de áreas de estancamiento de placa y áreas con huecos o fisuras, cerca del borde gingival o por debajo del punto de contacto.

Hay pequeñas variaciones entre los signos visuales asociados a cada código dependiendo de un número de factores que incluyen: las características de la superficie (fosas y fisuras versus superficies lisas libres), si existen dientes adyacentes (superficies mesial y distal) y si la caries se asocia o no con una restauración o un sellador.

Por lo tanto, hay una descripción particular y detallada en las siguientes situaciones: Fosas y fisuras, superficies proximales, superficies libres y caries asociada a restauración o selladores. También se ha desarrollado un código para la caries de raíz (E, 0, 1 y 2) aunque no con tantos grados de gravedad. La base de los códigos es esencialmente similar. (7)

Código	Descripción
0	Sano
1	Cambio visual inicial en esmalte. Sólo posible verlo después de secar de forma prolongada el diente (5sg) o restringido a los confines de la fosa o fisura.
2	Cambio distintivo visual en esmalte sin secar
3	Esmalte fracturado de forma localizada (sin signos visuales de afectación de dentina)
4	Sombra oscura de la dentina por debajo del esmalte
5	Cavidad con dentina visible
6	Extensa cavidad con dentina visible

Tabla 1. Código ICDAS.

Otro método diagnóstico que actualmente está quedando obsoleto es el táctil. Este se realiza con sonda estéril y se evalúa desde la zona menos contaminada a la más contaminada. Por el contrario, la radiografía es el procedimiento diagnóstico de elección desde sus inicios y es capaz de registrar una imagen radiolúcida cuando la desmineralización es sobre el 40%.

Cada vez se va innovando y van apareciendo nuevos sistemas que facilitan la detección de la caries.

La transiluminación consiste en aplicar a través de una fibra óptica, luz visible. Esta se basa en que la caries presenta un índice menor de transmisión de la luz que el tejido sano, por lo que se observa como un área más oscura.

La conductividad eléctrica de un diente cariado se ve favorecida a causa del incremento de la porosidad del diente por lo que otro método diagnóstico es hacer pasar un flujo de corriente eléctrica a través del tejido dentario, con lo que, a mayor porosidad, mayor paso de corriente.

Entre los diferentes sistemas, podemos destacar el método de fluorescencia láser conocido como DIAGNOdent. Este utiliza la luz infrarroja para detectar caries basándose en la diferencia de fluorescencia entre el esmalte sano y el desmineralizado y cuantifica el incremento de la fluorescencia del tejido dental afectado por caries mediante la excitación del mismo, la cual es inducida por una luz láser. El tipo de láser utilizado es un diodo semiconductor compuesto de AlGaInP con una longitud de onda de 655 nm y 1mW de potencia.

El DIAGNOdent ilumina la superficie dental, a través de una sonda flexible, con una luz láser roja intermitente, que penetra varios milímetros dentro de la estructura dentaria. Una parte de la luz es absorbida por los componentes orgánicos e inorgánicos de la estructura dental, mientras que otra parte de esta luz es reemitida como fluorescencia, dentro del espectro infrarrojo, hacia el dispositivo a través de nueve fibras ópticas colocadas alrededor de una fibra óptica central. Esta información es analizada y cuantificada por los componentes electrónicos (fotodiodos) que se encuentran en el interior del equipo. (8)

El diagnóstico de la caries nos permite además medir la prevalencia de caries a través de diferentes índices. Uno de ellos es el DMFT, introducido por Klein y modificado por la OMS.

Este mide la prevalencia de dientes cariados o la gravedad de la caries dental en función de las superficies afectadas (DMFS) y sirve para dientes permanentes o deciduos (dmft). Su codificación es la siguiente:

Componente D		Componente M	Componente F
1	Diente cariado	Ausencia de dientes debido a caries.	Dientes obturados debidos a caries excluyendo los obturados debido a: traumatismo (fractura), hipoplasia, pilar del puente (retención), sellar un canal radicular debido a un trauma, sellador de fisuras y obturación preventiva.
2	Diente obturado con decadencia recurrente.		
3	Sólo queda la raíz		
4	Defectos de obturación con caries		
5	Obturación temporal		
6	Superficie del diente obturada con otra superficie deteriorada.		

Tabla 2. Índice DMFT.

El índice DMFT, aceptado universalmente, nos permite comparar los datos epidemiológicos de estudios en diferentes países y zonas demográficas. Además, al incluir en algunos estudios el diagnóstico de caries en el esmalte sin cavitar, nos proporciona conocimientos adicionales sobre la progresión de la caries en dientes deciduos y durante la primera infancia, así como podría conducir a unas mejores técnicas de prevención de la caries. Sin embargo, este índice tiene unas limitaciones, y es que, al incluir los dientes tratados, nos va a dar una mayor incidencia de caries, en niños que han visitado más veces el dentista. Es decir, nos va a relacionar una mayor experiencia de caries con una mayor visita al dentista, sin diferenciar si se trata de un tratamiento o de un sellador, lo que nos puede llevar a una conclusión errónea de que cuanto más se visite el dentista, mayor prevalencia de caries.

Respecto a los factores de riesgo individuales, actualmente se está desarrollando el protocolo Cambra que clasifica a los pacientes según el riesgo de padecer caries y establece protocolos a seguir en los tratamientos centrándose en: cada cuanto realizar una radiografía, frecuencia de reevaluación de examen de caries, test salivares, uso de antimicrobianos o de fluoruros, control de pH y uso de sellantes. De esta forma permite

enfocar el tratamiento hacia los factores protectores de la presencia de caries, de tal modo que cumple un rol preventivo e interceptivo de la enfermedad. (8)

Debido también a estos factores de riesgo individuales, para realizar un correcto diagnóstico en el niño debemos tener en cuenta los aspectos que se presentan a continuación:

- Práctica alimentaria del niño: historia y duración de la lactancia materna, historia y duración de la lactancia artificial, historia de biberón durante la noche, historia de biberón a sorbitos durante el día, contenido del biberón, edad en que empezó la alimentación sólida, edad en la que empezó a beber en vaso.
- Datos demográficos y sociales: edad, sexo, etnia, estatus familiar, nivel educativo de los padres.
- Salud dental: edad en que empezó a cepillar sus dientes, supervisión del cepillado, cantidad de pasta dental, uso de chupete endulzado.
- Historia general: enfermedad de más de 1 mes de duración, medicación de más de un mes de duración, medicación libre de azúcares, historia dental.

2. Objetivos.

Existe un interés creciente en la asociación entre la caries dental en niños y las variables familiares y escolares que pueden influir en su aparición.

El objetivo principal de esta revisión es valorar la relación entre determinados factores familiares y escolares y la incidencia de caries dental en niños.

Como objetivos específicos valorar:

- Si el nivel económico y demográfico es determinante para el desarrollo de la caries.
- La influencia de la estructura familiar en la incidencia de caries.
- La influencia del número de hermanos en la incidencia de caries.
- Como influye la actitud de los padres respecto a las conductas de salud oral en el niño y la incidencia de caries.
- La influencia de la ayuda o supervisión de los padres durante el cepillado en la salud oral de los hijos.
- La influencia de la percepción de la salud oral de los hijos por parte de los padres en la incidencia de caries.
- La influencia del nivel de estudios de los padres en la incidencia de caries.
- La correlación entre asistir a actividades extraescolares y/o comedores escolares y el riesgo de caries.

3. Material y métodos.

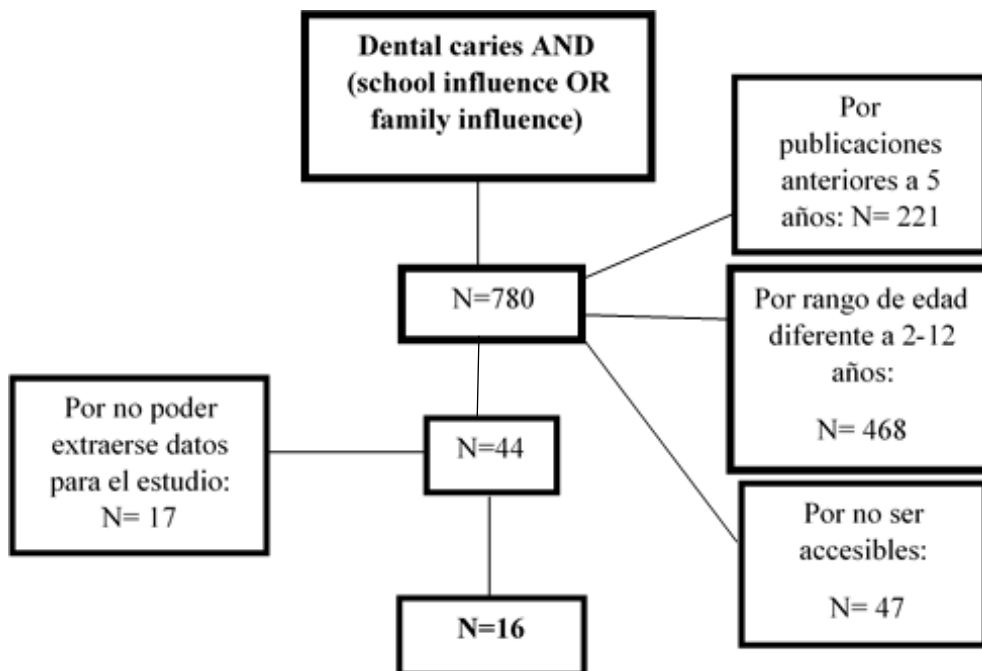
He realizado una búsqueda bibliográfica para identificar estudios que examinen la asociación entre las variables familiares y escolares y la caries dental en niños.

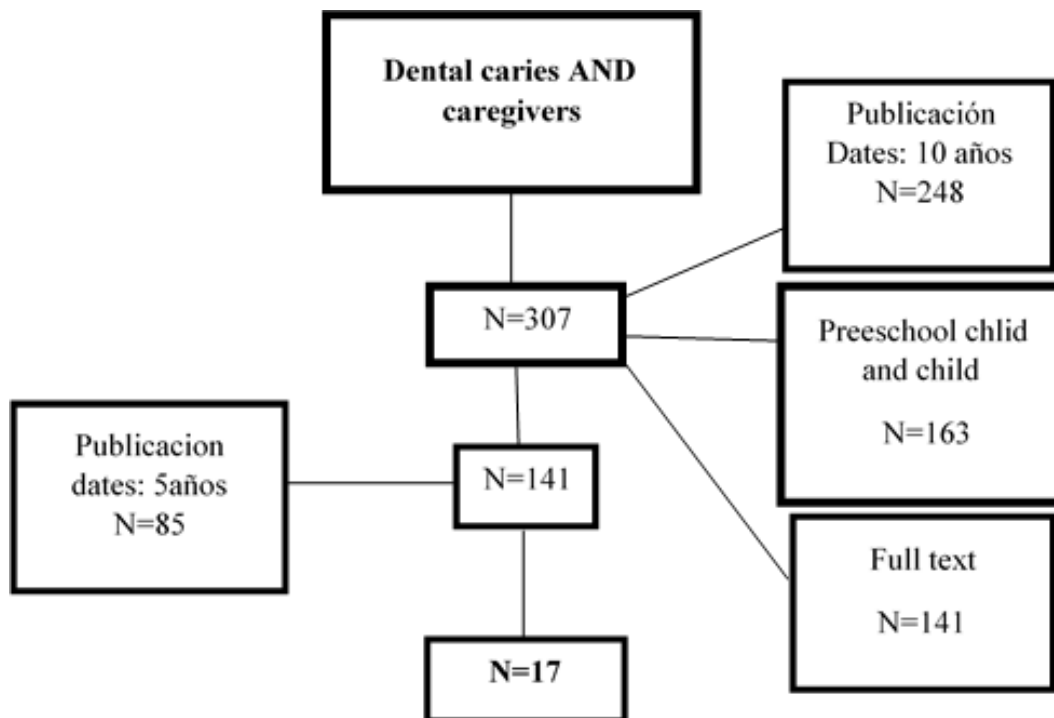
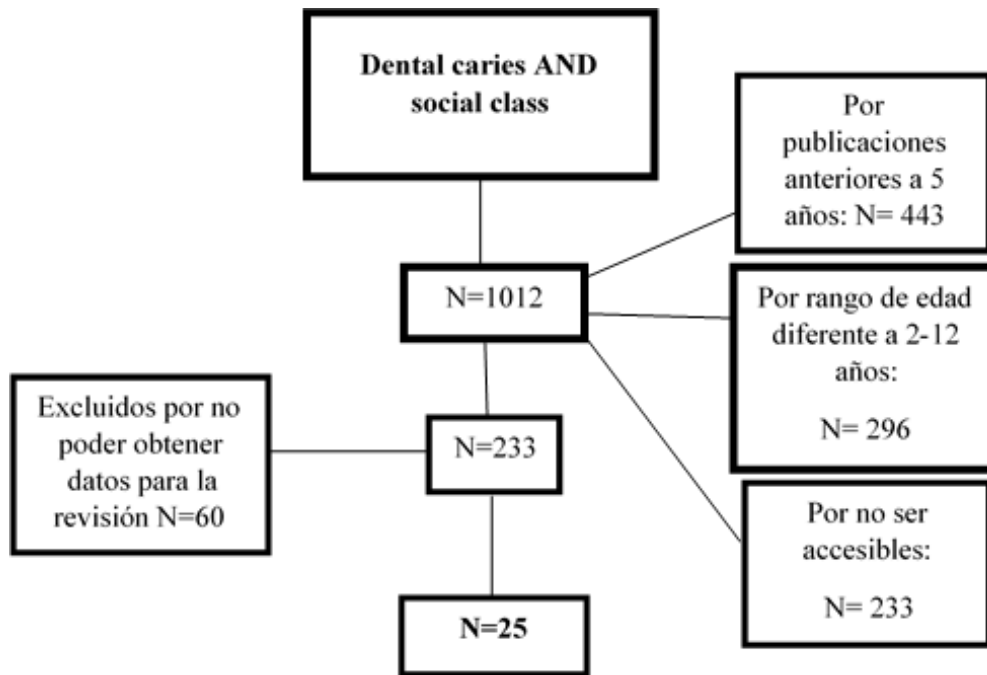
La búsqueda inicial se realizó utilizando las bases de datos PubMed, Scopus y Biblioteca Cochane, centrándome finalmente en la base de datos PubMed.

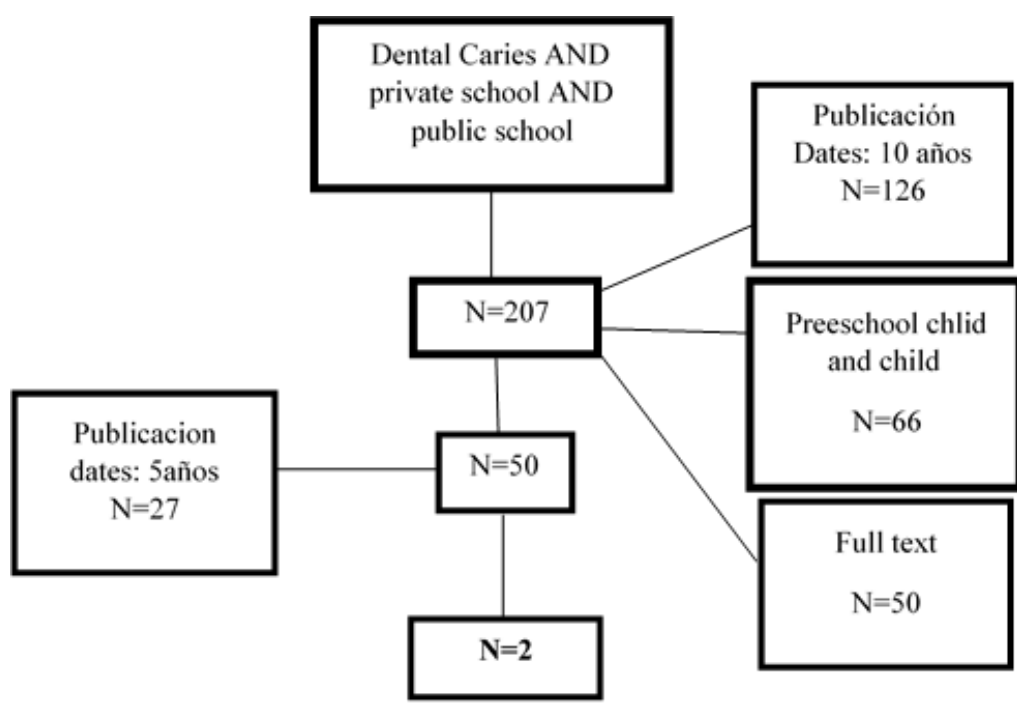
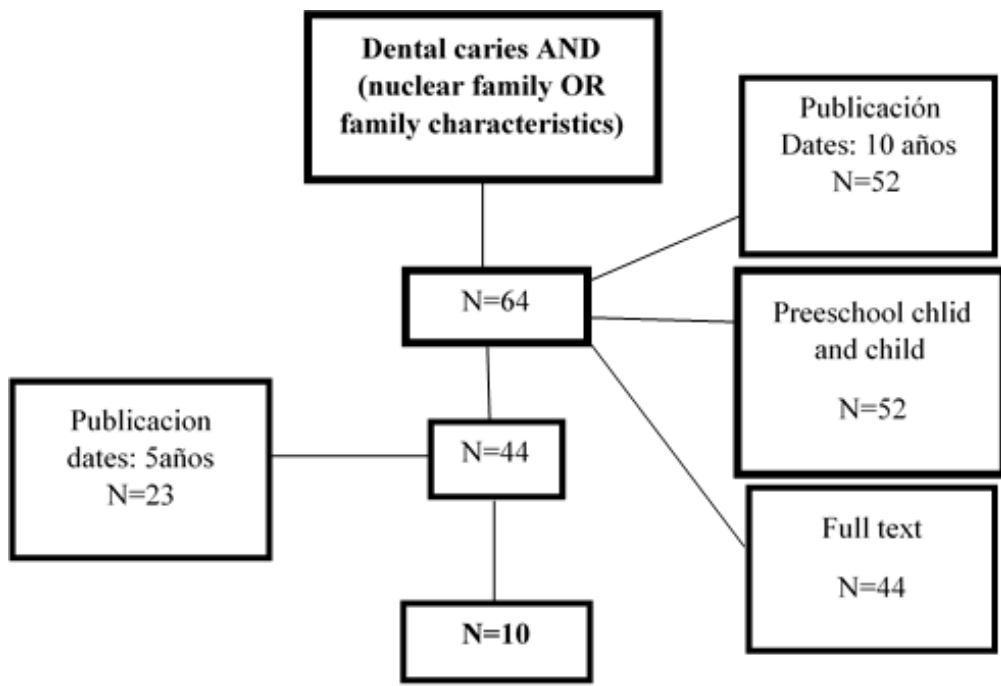
La estrategia de búsqueda principal utilizada fue “dental caries AND (school influence OR family influence)” con la que obtuve como resultado final 16 artículos que forman parte de esta revisión.

Con el objetivo de correlacionar los diferentes factores usé las siguientes palabras claves: “social class”, “caregivers”, “nuclear family”, “family characteristics”, “private school”, “public school”, “school health” y “school feeding”. De estas obtuve 74 artículos para revisar.

La estrategia de búsqueda completa se proporciona a continuación:







Los criterios de inclusión de mi búsqueda fueron los siguientes:

- Estudios de interés, publicados en los últimos 5 años y accesibles.
- Estudios donde las características de la muestra estudiada fueran: rango de edad entre dos y doce años, sin enfermedades sistémicas ni psíquicas, sin sexo, país o restricción económica.
- Estudios que usen el índice DMFT (decayed, missing, filled tooth) o índice CAO para estudiar la prevalencia de la caries.

Se excluyeron todos los artículos que no cumplían los requisitos anteriores, como aquellos que tenían una muestra de estudio de pequeño tamaño y los que no comprendían un examen clínico y una encuesta en su realización.

Un total de 90 artículos se obtuvieron en función de los criterios de inclusión, de los cuales hice un cribado y excluí los que no obtenían datos concluyentes o sólo estudiaban una de las variables de forma aislada, así como los artículos muy antiguos. Finalmente se seleccionaron 19 artículos, los cuales forman parte de esta revisión.

Las variables analizadas en los diferentes estudios se muestran a continuación:

Cuidador principal:	Lugar de residencia:	Estudios del cuidador principal:	Ocupación del cuidador principal:	Ingresos familiares:	Estructura familiar:
Madre/padre	Área urbana/área rural	Estudios inferiores a primaria	Empleado/des empleado	Por encima del salario mínimo.	Padres casados/divorciados/solteros
		Estudios secundarios		Por debajo o igual al salario mínimo.	Número de hijos: 1 o 2/más de 2
		Estudios superiores			Número de habitantes en casa: menos o igual de 4/ más de 4

Comportamientos del cuidador principal:	Comportamientos orales del niño:	Percepción de la salud oral del hijo por parte de la madre/padre:	Examen de la boca del hijo por parte de la madre:	Asistencia del niño a actividades extraescolares:	Asistencia del niño a comedores escolares:
Visita al dentista una vez al año: Sí/ No	Recibe ayuda durante el cepillado: Si/No	Muy buena/buena	al menos una vez/nunca	Sí/No	Sí/ No
Cepillado de dientes más o igual de dos veces al día: Sí/ No	Visita al dentista una vez al año: Sí/ No	Normal			
Cepillado de dientes igual o menos de una vez al día: Si/No	Motivo de la última visita: preventivo/tratamiento	Pobre/muy pobre			
Ingesta de aperitivos azucarados: una vez al día o menos/ dos veces al día o mas	Cepillado de dientes más o igual de dos veces al día: Sí/ No				
	Lugar de aprendizaje del cepillado de dientes: casa/dentista/colegio/otro				

4. Resultados de la búsqueda.

Título, autor, revista y año de publicación.	Objetivo.	Material y método.	Resultados.	Conclusiones.
<p>1. The Role of School Social Environment on Dental Caries Experience in 8- to 12-Year-Old Brazilian Children: A Multilevel Analysis.</p> <p>Autor: Fernández MR y cols.</p> <p>Revista y año: Caries Res. 2015.</p>	<p>Relación ambiente social escolar/salud oral.</p>	<p>Muestra: 1211 niños 8-12 años 5 escuelas privadas/ 15 públicas</p> <p>Cuestionario: Datos socioeconómicos de los padres, nivel de estudios del cuidador principal (nivel escolar menor de 8 años, mayor o igual) Características de los niños. Entorno escolar social: actividades extraescolares ofrecidas (a los coordinadores escolares, basada en la encuesta de salud nacional de Brasil).</p> <p>Examen clínico: índices DMFT y dmft para denticiones mixtas y el índice DMFT para dentición permanente.</p>	<p>392 niños padecían caries al menos en un diente. Índice DMFT: - 2.08 para niños de 8 a 10 años - 1.35 para niños de 11 a 12 años. Asistencia a actividades deportivas escolares/% niños con caries: -Asistencia a actividades/30,4% niños. -No asistencia/ 39,2% niños.</p>	<p>El ambiente social de la escuela tiene una influencia en la caries dental en niños. Las actividades deportivas extraescolares actúan como protectores de la caries dental.</p>
<p>2. School dietary habits and incidence of dental caries.</p> <p>Autor: Monteagudo C1 y cols.</p> <p>Revista y año: Nutr Hosp. 2015.</p>	<p>Relación ingesta del desayuno y hábitos de higiene oral en la escuela/caries dental.</p>	<p>Muestra: 582 escolares 7 años 5 escuelas públicas de Granada.</p> <p>Cuestionario: -Hábitos alimenticios y de estilo de vida, incluyendo los hábitos de higiene oral.</p> <p>Examen clínico: Índice CAOD</p>	<p>Del total sólo el 9,2 % cepillaban los dientes en el colegio. El 46,9% de los niños tenían caries. Donde aprendieron a cepillar los dientes: -Colegio: 0,9% niños. -Casa: 59,5% niños. -Dentista: 13,4% niños. El 24% de niños tomaban alimentos azucarados en el desayuno y tenían mayor incidencia de caries.</p>	<p>La ingesta de alimentos ricos en azúcar durante el desayuno aumenta el riesgo de padecer caries. El cepillado de dientes durante las horas de colegio tiene poca influencia en la prevalencia de caries.</p>

<p>3. Socioeconomic and family influences on dental treatment needs among Brazilian underprivileged schoolchildren participating in a dental health program.</p> <p>Autor: Cristina Martins Lisboa y cols.</p> <p>Revista y año: BMC Oral Health. 2013.</p>	<p>Analizar características socioeconómicas y familiares de escolares con y sin necesidad de tratamiento dental dentro de una población con bajo nivel socioeconómico.</p>	<p>Muestra: 1411 8-10 años 9 escuelas públicas</p> <p>Cuestionario: ingresos familiares, nivel de educación de los padres, ocupación de los padres, cuidadores fuera de la escuela, horas en la escuela y número de residentes en casa.</p> <p>Examen clínico: índice DMFT.</p>	<p>-Dmft dientes temporales: 2 -DMFT dientes permanentes 0,44. Variables socioeconómicas/ % niños con caries: -Al menos un salario mínimo/66.9% niños. -Estudio por más de 8 años madre/62,3% niños. -Mayor índice de caries en niños que conviven con un único padre o madre o tutor que los que conviven con ambos padres biológicos. -Menor índice de caries en hijos únicos o con menor número de hermanos.</p>	<p>Existe menor incidencia de caries en niños de familias que ganan más del salario mínimo, donde residen menos de cuatro residentes en casa y los que viven con ambos padres biológicos.</p>
<p>4. Socio-behavioral factors influence prevalence and severity of dental caries in children with primary dentition.</p> <p>Autor: Borges HC y cols.</p> <p>Revista y año: Braz Oral Res. 2012.</p>	<p>Influencia de los factores socioeconómicos en la prevalencia y gravedad de la caries dental.</p>	<p>Muestra: 1993 niños 4-6 años 58 colegios</p> <p>Cuestionario: variables independientes: nivel de educación de padres, ingresos, acceso a servicios dentales y frecuencia de higiene oral.</p> <p>Examen clínico: índice DMFT, caries, caries rampantes y caries no cavitada.</p>	<p>-Caries: 821 (41,2%) -Índice dmft $1,53 \pm 2,63$ (aumenta con la edad) Nivel de estudio de los padres/ % niños con caries: -Padres analfabetos(n=48)/ 64% -Padres con estudios de primaria: (n=402)/47,5% -Padres con estudios superiores (n=1060)/39% -Padres con estudios universitarios(n=188)/36,2%</p>	<p>Un nivel económico bajo y poco nivel de estudio por parte de los padres aumenta la gravedad y la prevalencia de la caries.</p>
<p>5. Caregiver's education level and child's dental caries in African Americans: a path analytic study.</p> <p>Autor: Heima M y cols.</p> <p>Revista y año: Caries Res. 2015.</p>	<p>Investigar la influencia del nivel de educación del cuidador en la caries dental de los niños mediada por los comportamientos de la salud bucal tanto del cuidador como del niño.</p>	<p>Muestra: 423 niños.</p> <p>Cuestionario: preguntas adaptadas de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES III) y del Proyecto de Salud Dental de Detroit. Se abarcan las preguntas del nivel de estudios del cuidador y de la frecuencia de visitas al dentista y de cepillado tanto del niño como del cuidador.</p> <p>Examen clínico: la caries se evaluó teniendo en cuenta los dientes cariados no tratados (df) y cariados o tratados (dft).</p>	<p>Relación nivel estudios/hábitos orales cuidadores/ índice caries hijos: -77% cuidadores con escuela secundaria de los cuales: 69,7% visita dentista 1 vez/año 79,9% se cepillan 2 veces/ día 76,2% tiene un cuidado dental rutinario -Hijos: df: 2.77 y dft:3.57</p> <p>-16% cuidadores no tienen la escuela secundaria de los cuales: 57.4% visita dentista 1 vez/año 75% se cepillan 2 veces/día 67,2% tiene cuidado dental rutinario. -Hijos: df: 4.81 y dft:5.35</p>	<p>Los padres con mayor nivel de educación tienen mejores hábitos de higiene oral, visitan más el dentista y tienen hijos con menor prevalencia de caries.</p>

<p>6. Maternal care influence on children's caries prevalence in southern Brazil.</p> <p>Autor: Pinto Gdos S y cols.</p> <p>Revista y año: Braz Oral Res. 2016.</p>	<p>Investigar la influencia materna sobre la prevalencia de caries en los hijos.</p>	<p>Muestra: 368 madres: 11-19 años 368 niños: 30 meses</p> <p>Cuestionario: encuesta de salud oral realizada cuando el niño tenía entre 24 y 42 meses.</p> <p>Cuestionario: - variables familiares: nivel de educación materna, ingreso familiar, clasificación matrimonial, ocupación materna. -variables niño: frecuencia de cepillado, recibir ayuda para cepillarse los dientes, la percepción materna de la salud bucal del niño.</p> <p>Examen clínico: índice dmfs basado en las directrices de la OMS.</p>	<p>15,1% niños con caries dientes anteriores. 11.4% niños con caries tratadas. 20,2% niños con caries presentes. El 54% de madres vivían con una pareja. 63,5% madres tenían ocupación. Los hijos de madres sin pareja tienen un 60% más de riesgo de padecer caries.</p>	<p>Las madres adolescentes que vivían con pareja, las que tenían una percepción positiva de la salud bucal de sus hijos y las madres que habían examinado la boca y los dientes de su hijo estaban asociadas con niños que presentaban menor prevalencia de caries.</p>
<p>7. Factors related to children's caries: a structural equation modeling approach</p> <p>Autor: Rong Min Qiu y cols.</p> <p>Revista y año: BMC Public Health. 2014.</p>	<p>Mostrar los factores de riesgo de la caries en niños, para el desarrollo de estrategias de prevención eficaces.</p>	<p>Muestra: 1440 niños 5 años</p> <p>Cuestionario: estado socioeconómico (SSE), conocimientos sobre la salud oral de los cuidadores, actitudes y prácticas, prácticas de salud bucodental de los niños, seguro dental y utilización de servicios dentales. El SES se midió por la educación y ocupación de la madre, la educación y ocupación del padre, y el ingreso familiar.</p> <p>Examen clínico: midiendo la caries a través del índice dmf.</p>	<p>Las prácticas de salud oral de los niños estaban positivamente vinculadas a las actitudes y prácticas de salud oral de sus cuidadores, pero no directamente influenciadas por SES o por el conocimiento de la salud oral de los cuidadores. El conocimiento de la salud oral de los cuidadores estaba positivamente y directamente relacionado con sus actitudes y prácticas de salud oral.</p>	<p>El estatus socioeconómico afecta al conocimiento de la salud bucal de los cuidadores, influyendo en sus propias actitudes e impacta en las prácticas de salud oral de ellos y de sus hijos aumentando la prevalencia de caries en los niños.</p>

<p>8. Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad.</p> <p>Autor: Naidu R y cols. Revista y año: BMC Oral Health. 2013.</p>	<p>Describir la prevalencia de la caries de la primera infancia en niños en edad preescolar y explorar su relación con factores sociales y de comportamiento.</p>	<p>Muestra: 250 niños 3 -5 años Cuestionario: edad del padre / encargado, sexo, origen étnico, ocupación del jefe de hogar, nivel de educación, calificación de la salud dental del niño, creencias y prácticas del conocimiento de la salud oral, edad del niño, etnia, sexo, salud y desarrollo. Examen clínico: estado de la dentición en función del índice dmft, y necesidad de tratamiento.</p>	<p>70.9% de los niños presentaron un dmft =0 de los cuales el 8.5% tenían dificultad de encontrar dentista. 29.1% de niños presentaron dmft >0 de los cuales: -9.7% de los padres tenían buena percepción de la salud oral de sus hijos. -11% padres tenían deficiente percepción. - 48.6% niños nunca habían visitado el dentista. - 20.3% niños tenían dificultad encontrar un dentista. -34.2% niños tomaban fruta > 2/día. -32.4% niños tomaban snacks >2/día.</p>	<p>Los comportamientos orales de los padres / cuidadores, la asistencia dental y los hábitos alimenticios se asocian con una mayor tasa de prevalencia de caries en los niños.</p>
<p>9. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers</p> <p>Autor: Corrêa-Faria P y cols. Revista y año: BMC Oral Health. 2013.</p>	<p>Evaluar la prevalencia de la caries temprana de la infancia e investigar la influencia de aspectos sociodemográficos y hábitos orales.</p>	<p>Muestra: 548 niños 3-5 años. Cuestionario: -Variables sociodemográficas: estructura familiar, ingresos, ocupación. -Variables del niño: hábitos dietéticos, higiénicos y orales del niño. Examen clínico: Índice dmf</p>	<p>54% niños tenían caries temprana de la infancia. 62.7% niños de 5 años presentaban caries de los cuales: -53,8% habían tomado leche materna. -82% tenían higiene insatisfactoria. 62.4% niños cuyo padre tenía una educación menor de 8 años de estudio padecían caries. n° de hijos que componen la familia =2: 58.9% niños con caries Edad madre igual o >24: 72.5% niños con caries</p>	<p>Los factores que más influían en la aparición de caries eran una menor escolaridad de los padres, una higiene oral deficiente, así como una estructura familiar con mayor número de hijos.</p>
<p>10. Self-perceived oral health influences tooth brushing in preschool children.</p> <p>Autor: Agostini BA y cols. Revista y año: Braz Dent J.2014.</p>	<p>Evaluar la influencia de factores socioeconómicos y la percepción de la salud bucal del niño, en la frecuencia de cepillado.</p>	<p>Muestra: 456 niño 0 - 5 años. Cuestionario: edad, sexo, raza, ingreso familiar, escolaridad de la madre, ocupación de la madre, visitas al dentista, motivo de la visita y participación en las actividades escolares de los niños. Examen clínico: índice ICDAS</p>	<p>53.78% de madres: estudios > 8 años de las cuales el 59.06% de sus hijos se cepillaban >3/ día. Mayor frecuencia de cepillado en hijos de madres con más estudios. 56.48% de madres tenían una percepción de la salud oral de sus hijos igual o peor que otros niños, y tenían hijos con menor frecuencia de cepillado. 43.52% madres tenían una percepción salud oral mejor que la de otros niños, tenían hijos con mayor frecuencia de cepillado. 60.30% niños no participaban en actividades escolares. No existe diferencia de prevalencia de caries con los que si participaban.</p>	<p>La autopercepción de la salud oral del niño es un importante predictor para la frecuencia de cepillado de los dientes, al igual que la percepción por parte de la madre, observándose que una percepción baja de la salud oral de los hijos se asocia a una baja frecuencia de cepillado.</p>

<p>11. Examining the accuracy of caregivers' assessments of young children's oral health status.</p> <p>Autor: Divaris K y cols. Revista y año: J Am Dent Assoc. 2012 Nov.</p>	<p>Relacionar la percepción que tienen los cuidadores sobre la salud oral de sus hijos con la frecuencia de visitas de los niños al dentista.</p>	<p>Muestra: 108 cuidadores y niños. Cuestionario: encuesta NHNESIII: pregunta sobre la percepción de la salud oral de sus hijos. Examen clínico: sin caries ni necesidad de tratamiento, caries oclusales o interproximales visibles (baja necesidad de tratamiento) y lesiones cariosas anteriores visibles (alta necesidad de tratamiento).</p>	<p>52% de niños no necesitaban tratamiento. 19% niños tenían una baja necesidad de tratamiento 30% niños tenían una alta necesidad de tratamiento El 93% de los niños sin caries habían sido evaluados por sus cuidadores como con una excelente salud oral, muy buena o buena. 30% de los niños con necesidad de tratamiento fueron evaluados con una buena salud oral por sus cuidadores.</p>	<p>Una buena percepción de la salud oral de los niños por parte de los cuidadores se asocia a mayor número de niños sin caries y caries ya tratadas.</p>
<p>12. Dental Caries Status, Socio-Economic, Behavioral and Biological Variables among 12-Year-Old Palestinian School Children.</p> <p>Autor: Sgan-Cohen HD y cols. Revista y año: J Clin Pediatr Dent. 2015</p>	<p>Determinar la influencia del tipo de escuela y factores sociodemográficos en el riesgo de caries.</p>	<p>Muestra: 286 niños 12 años. Cuestionario: -variables demográficas: categoría escolar, educación de los padres, empleo de los padres, la densidad del hogar. -Variables de comportamiento: visita dental, frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, enjuague bucal. Examen clínico: se registró la caries según los índices DMFT.</p>	<p>DMFT total: 1,98 ± 2,05 -Escuelas privadas: DMFT = 1,71 -Públicas: DMFT = 3.40. Mayor prevalencia de caries en las escuelas públicas. -Madres empleadas: DMFT hijos = 1,35 -Desempleadas: DMFT hijos = 2,09 Mayor prevalencia de caries en hijos de madres desempleadas. -Niños que viven con cuatro o menos en el hogar: DMFT = 1,51 -Niños que viven con más de cuatro personas: DMFT = 2,17. Mayor prevalencia de caries en niños que conviven con más de 4 personas en casa. -Visita al dentista en el último año: DMFT = 2.22 -Frecuencia de visitas al dentista: DMFT = 1,37. -Cepillado 1 vez/día: DMFT 2,05 -Cepillado <1 vez/día DMFT 1,15</p>	<p>Asistir a una escuela pública, tener madre desempleada, estructura familiar de más de 4 miembros y menor frecuencia de cepillado se relaciona con mayor riesgo de caries.</p>
<p>13. Dental Caries and its Socio-Behavioral Predictors- An Exploratory Cross-Sectional Study.</p> <p>Autor: Kumar S y cols. Revista y año: J Clin Pediatr Dent. 2016.</p>	<p>Analizar el efecto de las variables sociodemográficas y de comportamiento en la incidencia de caries dental.</p>	<p>Muestra: 831 niños 12 años Cuestionario: - Información socio-demográfica: ocupación y estudios de los padres. -conocimiento y prácticas de hábitos orales: frecuencia de cepillado, uso de la ayuda para la higiene. Examen clínico: La caries se midió a través del índice DMFT.</p>	<p>Caries: 64,9% DMFT: 1,94. Nunca habían visitado dentista: 88% niños (debido a que es una zona de bajos recursos) Visita año anterior: 11.9% niños Hijos de padres y madres analfabetos: 1,09 veces más probabilidades de tener caries. Mayor prevalencia de caries en niños de padres desempleados.</p>	<p>La incidencia de caries está asociada con el género, lugar de residencia, frecuencia de cepillado y de consumo de refrescos y dulces y la ocupación de los padres.</p>

<p>14. Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study.</p> <p>Autor: Mulu W y cols.</p> <p>Revista y año: BMC Res Notes. 2014.</p>	<p>Determinar la prevalencia y los factores asociados de caries dental entre niños de primaria de una zona rural de Bahir.</p>	<p>Muestra: 147 niños 6- 15 años Cuestionario: variables sociodemográficas, hábitos alimenticios, problemas y prácticas de cuidado bucal. Examen clínico: Índice CAOD.</p>	<p>·Total: 21.8% niños con caries, de los cuales el 75% era caries dental primaria, el 50% >1 diente afectado, presentaban manchas blancas el 8.2% y presentaban dolor el 27.2%. ·6-10 años: 33.3% caries ·11-15: 16.7% caries ·Nivel de estudio de los padres/% niños con caries: - 1 a 8 años de estudios de padres/ 31.8% niños - 9 a 12 años de estudio de padres/ 25% niños - >12 años de estudio de padres/ 0% niños</p>	<p>El factor más significativo es el nivel de estudio de los padres, observándose que los niños con padres con estudios mayores de 12 años no mostraban caries.</p>
<p>15. Dietary and oral hygiene intervention in secondary school pupils.</p> <p>Autor: Anttonen V y cols.</p> <p>Revista y año: Int J Paediatr Dent. 2011</p>	<p>Ver el efecto de una dieta e intervenir sobre los hábitos alimenticios de los escolares observando también el estado de salud oral.</p>	<p>Muestra: 1469 escolares 6 a 12 años. Cuestionario: encuesta de Salud Oral a los niños que incluía los hábitos dietéticos en las escuelas y en el tiempo libre y los hábitos de salud oral y un examen clínico. Examen clínico: índice CAOD. Se realizó también por parte de las higienistas las enseñanzas de higiene oral.</p>	<p>Se observó que, en el almuerzo escolar, las verduras frescas eran el alimento menos consumido, siendo el pan el alimento más consumido. >60% niños bebía agua durante la comida los cuales presentaban menor índice de caries y el 20% bebía zumo o refrescos en la escuela los cuales presentaban mayor índice de caries. En casa se tomaba más zumo en las comidas que en el colegio. El 5-6% niños comía dulces todos los días.</p>	<p>Si cambiamos los hábitos dietéticos en las escuelas vamos a observar una mejoría respecto a la salud oral y una disminución de la incidencia de caries.</p>
<p>16. Modelling community, family, and individual determinants of childhood dental caries.</p> <p>Autor: Duijster D y cols.</p> <p>Revista y año: Eur J Oral Sci. 2014.</p>	<p>Relacionar la incidencia de caries con la estructura familiar y el entorno social.</p>	<p>Muestra: 630 niños 6 años Cuestionario: características psíquicas, factores psicosociales y comportamientos de higiene oral, organización familiar, el apoyo social, nivel educativo de la madre y origen étnico. Examen clínico: se obtuvo el estado dental del registro de la última visita al dentista de cada niño y se midió según el índice dmft.</p>	<p>Se obtuvieron los índices dmft más altos en: -Niños con hábitos orales pobres: 2.4 -Baja ayuda de los padres durante el cepillado: 3.1 -Control de los padres en el cepillado sólo externo: 3.1 -No educación de la madre: 4.06 -Calidad del barrio moderada: 3.4</p>	<p>La incidencia de caries es mayor en niños con madres con bajos estudios y que viven en barrios más conflictivos.</p>

<p>17. Exploration of the relationship between parent/guardian sociodemographics, intention, and knowledge and the oral health status of their children/wards enrolled in a Central Florida Head Start Program.</p> <p>Autor: Weatherwax JA y cols. Revista y año: Int J Dent Hyg. 2015.</p>	<p>Identificar posibles relaciones entre la sociodemografía de padre / tutor, la intención, el conocimiento y el estado de salud oral de su hijo / a.</p>	<p>Muestra: 181 niños 6 a 12 años. Cuestionario: Se diseñó un cuestionario de padres / tutores para captar las características demográficas, así como actitud, normas subjetivas y control percibido, conocimiento de ECC del padre / tutor junto con la importancia percibida de la dentición primaria. Examen clínico: si presentaban caries temprana de la infancia o caries severas tempranas de la infancia, y se midió según el índice dmf.</p>	<p>-54% de los padres participantes declararon ser solteros. - 43% reportaron no haber terminado la escuela secundaria. - 50% estaban por debajo del nivel de pobreza nacional. Se observó mayor incidencia de caries temprana de la infancia en: - Niños con padres solteros: ECC 17% ECCS 38% -Niños con padres con estudios menores de 8 años ECC 16% ECCS 62%</p>	<p>Existe mayor incidencia de caries en hijos de padres solteros y en hijos de padres con bajo nivel de educación.</p>
<p>18. The role of parental education and socioeconomic status in dental caries prevention among Lithuanian children.</p> <p>Autor: Saldūnaitė K y cols. Revista y año: Medicina (Kaunas). 2014</p>	<p>Relacionar las actitudes de los padres hacia la atención odontológica de sus hijos y medidas preventivas utilizadas con su nivel de educación y el estatus socioeconómico.</p>	<p>Muestra: 1248 niños 7,9 y 12 años. Cuestionario: los padres fueron encuestados para descubrir cómo califican su propio estado dental, cuáles fueron las razones para visitar a un dentista y la frecuencia, ingreso familiar y nivel de educación.</p>	<p>Los hijos de padres con bajo nivel de estudios visitaron con más frecuencia el dentista. Los niños de familias con bajos ingresos visitaron más veces al dentista. Los padres con mayor nivel educativo y económico se preocupaban más por la salud oral de sus hijos y llevaban al dentista a los hijos para realizarle tratamientos preventivos como selladores. Los hijos de padres con nivel educativo y económico mayor seguían mejores hábitos de higiene oral y se cepillaban con mayor frecuencia.</p>	<p>Se produce mayor atención a la salud dental de los niños y sus hábitos de higiene parte de padres con mayor nivel de estudio y económico.</p>
<p>19. Dental caries and oral health practice among 12 year old school children from low socio-economic status background in Zimbabwe.</p> <p>Autor: Mafuvadze BT y cols. Revista y año: Pan Afr Med J. 2013</p>	<p>Determinar la prevalencia de caries dentales entre niños de 12 años de edad en las zonas urbanas y rurales de Zimbabwe respecto a la zona donde habitan y hábitos dietéticos seguidos.</p>	<p>Muestra: 172 niños 12 años Cuestionario: información sobre la limpieza dental, hábitos dietéticos y experiencia dental. Examen clínico: Se evaluó el estado de la caries dental utilizando el índice de DMFT siguiendo las directrices de la OMS.</p>	<p>Mayor prevalencia de caries en niños de escuelas rurales que urbanas. Consumo de alimentos azucarados mayor en niños de zonas urbanas por lo que tenían mayor índice de caries. Mayor uso de cepillo de dientes y frecuencia de cepillados en niños de la zona urbana.</p>	<p>En las escuelas urbanas existe mayor índice de dientes cariados y mayor consumo de alimentos azucarados aunque los hábitos de higiene oral son mejores.</p>

5. Discusión.

A continuación, analizaremos los resultados obtenidos en esta revisión.

1. Nivel económico de la familia.

El estudio de Mafuvazde y cols (10) realizado en una zona de bajo nivel socioeconómico muestra que en las zonas urbanas la prevalencia de caries es mayor respecto a la zona rural. Esta disparidad se ha atribuido en parte a un mayor acceso y consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar en las zonas urbanas frente a la rural. En ambas zonas el nivel económico es muy bajo y los recursos son muy limitados, tanto el acceso a productos de higiene como a la asistencia odontológica, por ello para las personas de la zona rural el no tener acceso a alimentos más azucarados y cariogénicos es un factor “protector” de la caries.

Los estudios de Martins Lisboa y cols. (11) y de Borges HC y cols (12) realizados en una población de igual nivel sociodemográfico, nos muestran que las familias con ingresos menores al salario mínimo tienen hijos con mayor prevalencia de caries dental, atribuyéndolo a que estas familias tienen menos acceso a una correcta información sobre la salud dental, así como menos recursos para comprar artículos de higiene bucodental, que además va a llevar a una nutrición inadecuada y deficiente lo que va a tener un impacto considerable en el desarrollo de la caries dental, según Saldūnaitė K y cols. (13)

Además, mencionan, que les resulta más difícil costear los tratamientos dentales por lo que visitan con menor frecuencia el dentista y cuando lo hacen, suelen abandonar los tratamientos antes de su finalización.

También se relaciona un menor nivel económico con un menor nivel de estudios, debido a que no pueden costearse los estudios de carácter no obligatorio o han abandonado la escuela por motivos económicos, lo que implica menor conocimientos sobre salud oral y peores hábitos de higiene oral, repercutiendo en los hijos como veremos más adelante. (14)

2. Estructura familiar.

El estudio de Martins Lisboa y cols (11), el de Corrêa-Faria P y cols. (15) y el de Sgan-Cohen HD y cols.(16) coinciden en que las familias compuestas por más de dos niños tienen hijos con peores hábitos de higiene oral y peores hábitos dietéticos, por lo tanto tienen mayor incidencia de caries, lo que atribuyen a que la atención a los hijos por parte

de los padres es menor ya que tiene que ser dividida entre los diferentes miembros que componen la familia, lo que implica que dediquen menos tiempo a las rutinas de cepillado y a las enseñanzas de higiene oral de sus hijos, así como menor control sobre la dieta.

Sin embargo, el de Pereira y cols. (17) realizado en familias con un nivel económico medio-alto no encuentra relación entre la caries y el número de hijos que conforman la familia, lo que puede deberse a que el nivel económico influye de forma más significativa sobre la caries que la estructura familiar, siendo los del estudio, niños con más acceso a servicios odontológicos y a mejores condiciones de higiene oral teniendo así una menor prevalencia de caries por lo que la estructura familiar no influye significativamente en este caso.

La convivencia con los padres biológicos, como apunta el estudio de Weatherwax JA y cols. (18), se asocia a niños con menor índice de caries y mejor salud oral atribuido a que las familias nucleares tienen más probabilidad de tener un ambiente económico y psicológico de apoyo para realizar mejores comportamientos de salud que el ambiente proporcionado por padres solteros o separados. Por el mismo motivo, el estudio de Pinto Gdos S y cols. (19) señala que los hijos de madres solteras tienen un 60% más de riesgo de padecer caries dental.

3. Factores conductuales.

En el estudio de Rong Min Qiu y cols. (14) se encontró que el conocimiento de la salud bucal de los cuidadores afectaba a las conductas de salud de los niños debido a que los padres con menor conocimiento tenían hábitos orales deficientes, como menor frecuencia de cepillado, los cuales son importantes para las prácticas de salud oral de los niños, ya que son modelos a seguir por los niños.

El estudio de Borges HC y cols. (12) demuestra que los niños preescolares que no son ayudados por sus padres al cepillado, tienen una mayor prevalencia de caries. Esto se debe a que los niños preescolares tienen una baja destreza para cepillarse. Como sabemos, una mala higiene aumenta el riesgo y la incidencia de caries, y un gran porcentaje de niños aprende a cepillar sus dientes en casa. Por ello, es fundamental que los padres les ayuden, les enseñen y les establezcan unas rutinas diarias de cepillado. Pero para que esto ocurra, los padres deben tener conocimientos y buenos hábitos sobre salud oral.

Además, el estudio de Angostini y cols (20) realizado en niños de 0 a 5 años, apoya que los niños menores de 5 años presentan un rápido desarrollo mental por lo que es importante fomentar la adopción de comportamientos saludables en esta etapa de su vida.

4. Percepción de la salud oral.

Divaris K y cols. (21) afirman que los padres que examinan la boca de sus hijos va a relacionarse con niños con menor incidencia de caries, ya que en función de la percepción que tengan los padres sobre la salud oral de sus hijos tomarán decisiones más saludables y serán conscientes de la necesidad de tratamiento dental o no de sus hijos. Sin embargo, también discute que esta percepción se va a ver influida por el nivel de conocimientos que tengan los padres ya que la mayoría piensan que los dientes deciduos no hay por qué tratarlos y aunque examinen la boca de sus hijos en esta etapa no ven necesaria las visitas al dentista. Por ello, la percepción de la salud oral, se va a relacionar con niños con menor índice de dientes cariados o niños con más dientes sanos pero tratados, influido siempre por el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres.

5. Nivel de educación de los padres.

El estudio de Heima M y cols. (22), indica que el nivel de educación de los padres tiene una relación más fuerte con los comportamientos de salud que otros factores socioeconómicos tales como la ocupación y el nivel de ingresos y cita: los adultos que están bien educados realizan comportamientos de salud más deseables, según Corrêa-Faria P y cols.(15) porque un bajo nivel de escolaridad puede implicar un conocimiento insuficiente de la salud oral, tanto de las diferentes patologías orales que pueden aparecer en el niño, como de la etiología de la caries y los hábitos a seguir para disminuir el riesgo de que aparezcan (dieta baja en azúcares y carbohidratos, técnica de cepillado, frecuencia de cepillado...) y la frecuencia de visitas al dentista, incluyendo la visita temprana de carácter preventivo, produciéndose un medio favorable para la aparición de caries dental.

Esto es apoyado por el estudio de Mulu y cols. (23) que analiza el nivel de estudios, pero en una zona demográfica baja donde el nivel económico y los recursos son más limitados, y sostiene que padres que han superado los estudios de primaria tienen más conocimientos sobre la salud oral que los que no están escolarizados o lo hicieron por menos años, y aunque los recursos sean más limitados, son padres con mejor control sobre los hábitos orales saludables y los relaciona con niños libres o con baja incidencia de caries.

6. Entorno escolar.

El estudio de Anttonen, V. y cols (24) compara la caries en niños que asisten a comedores escolares donde se ha llevado a cabo una intervención dietética modificando el menú ofrecido haciéndolo más saludable, con la caries en niños que asisten a comedores donde no se ha llevado a cabo la intervención, observándose aquí una incidencia de caries mayor. Esto se atribuye a que la dieta es uno de los factores etiológicos de la caries y por ello es muy importante un control de la dieta en los comedores escolares para que no influya de forma negativa en la salud oral y aumente el riesgo de caries.

De la misma forma ocurre a la hora del desayuno, donde el estudio de Monteagudo y cols. (25) relaciona una mayor incidencia de caries con tomar alimentos muy azucarados a esta hora del día. Como la mayoría de niños toman el desayuno en el colegio, la escuela va a influir aumentando la incidencia de caries en función de las opciones dietéticas que ofrezca a la hora del desayuno.

Por el contrario, también en el estudio de Monteagudo y cols. (25) se observa que el cepillado durante las horas lectivas no se relaciona con el riesgo de caries. Esto se atribuye a que el cepillado más importante del día es el que se realiza antes de dormir, y si este es correcto, no va a influir sobre la caries que el niño se cepille tras tomar el desayuno en el colegio.

Por lo tanto, la escuela va a influir en dos de los factores etiológicos de la caries, la dieta y los hábitos de higiene, siendo el primero significativo en la incidencia de caries, y el segundo poco influyente.

Por último, la asistencia a actividades deportivas fuera del horario lectivo se asocia a una menor incidencia de caries. De hecho, el estudio de Fernandez M.R y cols (26) reveló que ofrecer actividades deportivas fuera del horario escolar tenía un efecto protector sobre la caries dental, siendo menor la prevalencia de caries en niños que acuden a ellas, atribuyéndose a que en este tipo de actividades se les inculca a los niños una actitud positiva frente a la salud, proporcionándoles bienestar psicológico y físico y aumentando la autoestima. Por lo tanto, las actividades deportivas y recreativas que se ofrecen en el horario formal deben ser reforzadas con actividades extraescolares para convertir la escuela en un lugar más saludable que fomente la confianza y la autoestima de los niños y brinde oportunidades para tomar decisiones más saludables.

6. Conclusiones.

- Existe una mayor incidencia de caries en niños de familias con bajo nivel económico.
- Las familias compuestas por más de un hijo tienen mayor incidencia de caries que aumenta a medida que aumenta el número de hijos que la componen.
- Las familias con ambos padres biológicos crean un entorno psicológico y económico más estable para unos correctos hábitos dietéticos y orales.
- Los niños que conviven con ambos padres biológicos tienen menor incidencia de caries.
- La conducta de los padres respecto a la frecuencia de cepillado y consumo de alimentos azucarados influye de forma directa en la conducta de los niños respecto a ambos aspectos.
- Los niños que son ayudados o supervisados durante el cepillado por sus padres, tienen menor incidencia de caries.
- La adopción de comportamientos saludables debe fomentarse en los niños antes de los 5 años porque es en esta edad cuando son más asimilados.
- Los niños cuya cavidad oral es examinada por los padres con frecuencia, tienen menor incidencia de caries.
- En la percepción de la salud oral de los hijos por parte de los padres influye el nivel de conocimientos de estos.
- Los padres con un nivel de estudios alto, tienen hijos con mejor salud oral y menor prevalencia de caries.
- Las escuelas que ofrecen menús más saludables en el desayuno y/o almuerzo, tienen alumnos con menor prevalencia de caries.
- El cepillado de dientes durante las horas lectivas no influye en la aparición ni incidencia de caries.
- La realización de actividades fuera del horario lectivo, sobretodo las deportivas, disminuye la incidencia de caries.

8. Bibliografía.

1. Javier García Barbero. Patología y terapéutica dental. Elsevier. 2015. P 65-83.
2. J.R. Boj, M. Catalá, C. García Ballesta, A. Mendoza. Odontopediatría. Masson. 2005. P 125-129.
3. Palomer R Leonor. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. Rev. chil. Pediatr; 2006;77(1): 56-60.
4. González Sanz Ángel Miguel, González Nieto Blanca Aurora, González Nieto Esther. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr. Hosp. 2013; 28(4): 64-71.
5. St Leger L. Health promoting settings: from Ottawa to Jakarta. Health Promot Int.1997;12(2):99-101.
6. Paula Janice Simpson de, Ambrosano Glaucia Maria Bovi, Mialhe Fábio Luiz. The impact of social determinants on schoolchildren's oral health in Brazil. Braz. oral res.2015;29(1): 1-9.
7. Almerich-Silla, J.-M., Boronat-Ferrer, T., Montiel-Company, J.-M., & Iranzo-Cortés, J.-E. Caries prevalence in children from Valencia (Spain) using ICDAS II criteria. Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal. 2010;19(6):574-80.
8. Silvia López Guzmán. Láser como método de diagnóstico. Odontología actual. 2007-08; vol5
9. Christensen P. The health-promoting family: a conceptual framework for future research. Soc Sci Med. 2004;59(2):377-87.
10. Mafuvadze, B. T., Mahachi, L., & Mafuvadze, B. Dental caries and oral health practice among 12 year old school children from low socio-economic status background in Zimbabwe. The Pan African Medical Journal. 2013; 14, 164.
11. Lisboa, C. M., de Paula, J. S., Ambrosano, G. M. B., Pereira, A. C., Meneghim, M. de C., Cortellazzi, K. L., ... Mialhe, F. L. Socioeconomic and family influences on dental treatment needs among Brazilian underprivileged schoolchildren participating in a dental health program. BMC Oral Health. 2013; 13(1), 56

12. Borges, H. C., Garbín, C. A. S., Saliba, O., Saliba, N. A., & Moimaz, S. A. S. Socio-behavioral factors influence prevalence and severity of dental caries in children with primary dentition. *Brazilian Oral Research*. 2012; 26(6), 564–70.
13. Saldūnaitė, K., Bendoraitienė, E. A., Slabšinskienė, E., Vasiliauskienė, I., Andruškevičienė, V., & Zūbienė, J. The role of parental education and socioeconomic status in dental caries prevention among Lithuanian children. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 2014;50(3), 156–61.
14. Qiu RM, Lo ECM, Zhi QH, Zhou Y, Tao Y, Lin HC. Factors related to children's caries: a structural equation modeling approach. *BMC Public Health*. 2014 Oct 15;14(1):1071.
15. Corrêa-Faria P, Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Braz Oral Res*. 2013;27(4):356–62.
16. Sgan-Cohen, H. D., Bajali, M., Eskander, L., Steinberg, D., & Zini, A. Dental Caries Status, Socio-Economic, Behavioral and Biological Variables among 12-Year-Old Palestinian School Children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2015;39(4), 331–5.
17. Elstad JI. The psycho-social perspective on social inequalities in health. *Sociol Health Illn*. 1998; 20:598-618.
18. Weatherwax, J. A., Bray, K. K., Williams, K. B., & Gadbury-Amyot, C. C. Exploration of the relationship between parent/guardian sociodemographics, intention, and knowledge and the oral health status of their children/wards enrolled in a Central Florida Head Start Program. *International Journal of Dental Hygiene*. 2015; 13(1), 49–55.
19. Pinto GDS, Hartwig AD, Elias R, Azevedo MS, Goettems ML, Correa MB, et al. Maternal care influence on children's caries prevalence in southern Brazil. *Braz Oral Res*. 2016;30(1).
20. Agostini BA, Machry RV, Teixeira CR da S, Piovesan C, Oliveira MDM, Bresolin CR, et al. Self-perceived oral health influences tooth brushing in preschool children. *Braz Dent J*. 2014;25(3):248–52.
21. Divaris K, Vann WF, Baker AD, Lee JY. Examining the accuracy of caregivers' assessments of young children's oral health status. *J Am Dent Assoc*. 2012 Nov;143(11):1237–47.

22. Heima, M., Lee, W., Milgrom, P., & Nelson, S. Caregiver's education level and child's dental caries in African Americans: a path analytic study. *Caries Res.* 2015;49(2):177-83.
23. Mulu, W., Demilie, T., Yimer, M., Meshesha, K., & Abera, B. Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study. *BMC Research Notes.* 2014; 7(1), 949.
24. Anttonen, V., Seppä, L., Niinimaa, A., & Hausen, H. Dietary and oral hygiene intervention in secondary school pupils. *International Journal of Paediatric Dentistry.* 2011; 21(2), 81–8.
25. Monteagudo, C., Téllez, F., Heras-González, L., Ibañez-Peinado, D., Mariscal-Arcas, M., & Olea-Serrano, F. School dietary habits and incidence of dental caries. *Nutricion Hospitalaria.* 2015; 32(1),383–8.
26. Fernández, M. R., Goettems, M. L., Ardenghi, T. M., Demarco, F. F., & Correa, M. B. The Role of School Social Environment on Dental Caries Experience in 8- to 12-Year-Old Brazilian Children: A Multilevel Analysis. *Caries Research.* 2015;49(5):548–56.
27. Naidu R, Nunn J, Kelly A. Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad. *BMC Oral Health.* 2013 Jul 9;13(1):30.
28. Kumar, S., Tadakamadla, J., Duraiswamy, P., & Kulkarni, S. Dental Caries and its Socio-Behavioral Predictors- An Exploratory Cross-Sectional Study. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry.* 2016;40(3), 186–92.
29. Duijster, D., van Loveren, C., Dusseldorp, E., & Verrips, G. H. W. Modelling community, family, and individual determinants of childhood dental caries. *European Journal of Oral Sciences.* 2014; 122(2), 125–33.
30. Pereira SM, Tagliaferro EPS, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, Meneghim MC, Pereira AC: Dental caries in 12-year-old Schoolchildren and its relationship with socioeconomic and behavioural variables. *Oral Health Prev Dent.* 2007;5:299–306.

31. Telleen S, Rhee Kim YO, Chavez N, Barrett RE, Hall W, Gajendra S: Access to oral health services for urban low-income Latino children: social ecological influences. *J Public Health Dent.* 2012; 72(1):8–18.