



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**Relación entre determinantes sociales y el estado de salud bucal en
escolares de León Guanajuato durante el 2016.**

T E S I S

**Que para obtener el título de
Licenciado en odontología**

**P R E S E N T A:
JOSÉ ALBERTO RAMÍREZ CORTÉS**

TUTORA: DRA. MARIA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS

ASESOR: ESP. JESÚS BENJAMIN LOPEZ NUÑEZ

LEÓN GTO. 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	7
1. Marco teórico	7
1.1 Salud	7
1.2 Determinante social	8
1.2.1 Determinantes en niños	12
1.2.2 Salud oral	14
1.2.3 Determinantes sociales y salud oral	15
1.3 Educación para la salud	15
1.4 Antecedentes	16
CAPÍTULO 2	19
2.1 Planteamiento del problema	19
2.2 Justificación	20
2.3 Objetivo General	21
2.4 Objetivos Específicos	21
2.5 Hipótesis.	21
CAPÍTULO 3	22
3.1 Materiales y método	22
3.2 Criterios de Inclusión	23
3.3 Criterios de Exclusión	23
3.4 Criterios de Eliminación	23
3.5 Operacionalización de variables.	23
3.5.1 Variables	23
3.6 Métodos de recolección de la información.	26
CAPÍTULO 4	28
4.1 Resultados	28
4.1.1 Datos sociodemográficos	28
4.1.2 Resultados de atención dental.	31

4.1.3 Resultados en relación al CPOD (dentición permanente)	33
4.1.4 Resultados en relación al ceod (dentición primaria).	37
4.1.5 Resultados en relación al CPOD/ceod (dentición mixta)	41
4.2 Discusión	45
4.2.1 Sexo	45
4.2.2 Escolaridad	45
4.2.3 Ingreso	46
4.2.4 Hijo único	46
4.2.5 Cuidados por la mamá	47
4.2.6 Visita al dentista	47
5 Conclusiones	48
6. Referencias bibliográficas.	50
Anexos	53

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por su apoyo incondicional, sus consejos, por el gran amor que me han demostrado y porque son el motor de mi vida.

A mi madre Cony por siempre tenerme paciencia y apoyarme en las buenas y en las malas.

A mi padre Pepe por darme todas las herramientas necesarias para poder construir mi futuro y nunca faltarme nada y sobre todo por ser mi mejor ejemplo a seguir.

A mis hermanas por sus consejos y cariño porque sin ustedes nada seria igual

A mis amigos Tori, Daniel, Luis, Samuel y Gustavo porque sin ustedes el estrés y las presiones de la carrera hubieran sido mas sofocantes.

A Asha que siempre estuviste cuando te necesite en las buenas y en las malas, por todos los momentos de risas (que fueron muchos) que no cambiaria por nada.

A mi tutora la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis por su apoyo, paciencia y por compartir conmigo sus conocimientos, que gracias a ella he podido concluir esta etapa de mi vida.

Al especialista Benjamín López Núñez por su apoyo, enseñanzas y los momentos compartidos en este proyecto.

A mi Universidad la UNAM por darme la oportunidad de cumplir mi sueño y poder ser parte de ella, porque siempre la llevare en mi corazón.

A mis maestros que compartieron conmigo sus conocimientos y su pasión por la odontología.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una gran desigualdad causada por los determinantes sociales, los cuales son factores que afectan no solo la salud, si no también el bienestar psicosocial de las personas desde que nacen hasta que mueren, los principales determinantes sociales son: la inequidad en salud, desigualdad social, carencia de recursos económicos, educación, vivienda, trabajo y nutrición.

Esta desigualdad en salud es la que promueve que existan grupos con menor acceso a la educación, trabajo e ingreso adecuado. La investigación sobre la desigualdad ha demostrado un aumento en los niveles de mortalidad y morbilidad, que afecta principalmente a los grupos económicamente desfavorecidos. Las personas con recursos económicos más favorables, gozan de una mejor salud comparado con los que están en un nivel más bajo.¹

La baja o nula educación de los padres está relacionada con múltiples variables sociales y resultados en salud, por ejemplo: bajos niveles de apoyo social, menor autoeficacia, mala relación familiar y mal monitoreo del higiene bucal y esto a su vez se relaciona con peores comportamientos de higiene bucal y niveles mas altos de caries.

Los grupos sociales con menor prevalencia a las enfermedades orales, son los que mayor ingreso perciben, es por eso que el ingreso familiar esta relacionado con la afección de la salud oral, ya que al no contar con los recursos necesarios para poder adquirir las herramientas básicas de higiene oral, son más susceptibles a padecer de enfermedad.

El propósito del presente estudio es determinar si existe relación entre los determinantes sociales (ingreso familiar, sexo y escolaridad) de los padres con el estado de salud bucal de niños de cuatro escuelas de Guanajuato durante 2016.

RESUMEN

Introducción: Un determinante social es una condición contra lo que una persona tiene que combatir desde que nace hasta que muere, los determinantes mas agobiantes en el presente son la desigualdad social, injusticia en salud, la carencia de recursos económicos, vivienda, educación, trabajo, nutrición. Múltiples factores intervienen para una buena salud bucal, por ejemplo factores sociales como la migración, educación y la distribución económica, tienen una influencia importante.

Objetivos: Determinar si existe relación entre los determinantes sociales (ingreso, sexo y escolaridad) y estado de salud bucal de los niños con respecto al índice CPOD.

Material y método: Se realizó un estudio transversal en escolares de 8 a 11 años de edad, en una muestra de 406 niños de tercero a quinto grado, de las escuelas Miguel Hidalgo en Cuernavaca y Miguel Hidalgo, Ignacio Manuel Altamirano y Vicente Guerrero en León Guanajuato, a quienes se les aplicó un cuestionario sobre datos sociodemográficos, conocimientos, actitudes y prácticas de higiene. Se realizó un examen bucal para establecer el Índice de dientes cariados perdidos y obturados (CPOD) por un examinador estandarizado.

Resultados: Se revisó un total de 406 niños, se encontró un mayor porcentaje de niñas con (55.9%), en escolaridad materna, se mostró que la mayoría tiene un grado máximo de estudios de secundaria o equivalente 42.9%(n=174), el sexo femenino presentó el promedio de dientes cariados mas altos (1.55 ± 1.66) que el sexo opuesto (1.09 ± 1.41), En relación a la escolaridad de la madre, el promedio de caries más alto lo obtuvieron los niños cuyas madres tenían primaria terminada o menor 1.71 ± 1.61 seguido de aquellos cuyas madres tenían estudios de secundaria 1.24 ± 1.54 . **Conclusión:** Se observó que el sexo femenino tuvo mayor prevalencia de caries dental, entre mayor era el nivel educativo de la madre menor promedio de caries del hijo, y el ingreso familiar era una factor muy importante ya que entre mayor el salario minimo menor prevalencia de caries.

Tesis derivada del proyecto “Promoción para la salud guiada por pares en escolares de Guanajuato” realizado con el apoyo del programa UNAM- DGAPA- PAPIIT. Clave IA303916.

ABSTRACT

Introduction: A social determinant is a condition in which a person has to fight it from birth to death, the most pressing determinants in the present are social inequality, injustice in health, lack of economic resources, housing, education, work, nutrition. Multiple factors intervene for good oral health, for example social factors such as migration, education and economic distribution, have an important influence. **Objectives:** To determine if there is a relationship between the social determinants (income, sex and schooling) and oral health status of children with respect to the DMFT index. **Material and methods:** A cross-sectional study was carried out between 8 and 11 years old schoolchildren in a population of 700 children from third to fifth grade, from the Miguel Hidalgo schools in Cuerámara and Miguel Hidalgo, Ignacio Manuel Altamirano and Vicente Guerrero in León Guanajuato, who were given a questionnaire on sociodemographic data, knowledge, attitudes and hygiene practices. An oral examination was performed to establish the index decayed, missed and filled teeth DMFT by two standardized examiners. **Results:** A total of 406 children were reviewed, a higher percentage of girls were found with (55.9%), in maternal schooling, it was shown that the majority have a maximum degree of secondary education or equivalent 42.9%(n=174), the female sex presented the mean number of decayed teeth higher (1.55 ± 1.66) than the opposite sex (1.09 ± 1.41), In relation to the mother's schooling, the highest caries average was obtained by children whose mothers had finished primary or lower 1.71 ± 1.61 followed by those whose mothers had secondary education 1.24 ± 1.54 . **Conclusion:** The female sex had the higher the prevalence of dental caries, the higher the educational level of the average minor mother and caries of the child and the family income was a very important factor, since the higher the minimum wage, the lower the prevalence of caries.

Thesis from the project "Health promotion guided by peers in school of Guanajuato" with the support of UNAM- DGAPA-PAPIIT program. IA303916 key.

CAPÍTULO 1

1. Marco teórico

1.1 Salud

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino también es el estado de bienestar somático, psicológico y social del individuo y de la colectividad. Es uno de los derechos fundamentales en las personas y se considera el goce del grado máximo de bienestar, sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.¹

Esta definición sin embargo, da lugar a varios puntos de discusión, dado que la salud no puede ser concebida como un estado, al ser un proceso dinámico que sufre variaciones y por tanto adquiere diferentes gradientes, lo cual abre paso al segundo punto de polémica, puesto que si efectivamente se visualiza como un periodo que va adquiriendo diversos grados de gravedad o bienestar, difícilmente alcanzará un “completo estado”, concepto que se incluye en la definición dada por la OMS.

Además, mucho se ha discutido respecto a la necesidad de incluir a la salud dentro de un entorno colectivo y sobrepasando el nivel individual. No existen individuos sanos inmersos en colectividades enfermas de ahí que es necesario contemplar este elemento también. Por lo tanto, considerando todas estas limitantes en la definición, algunos autores como Millón Terris², ha propuesto otras definiciones alternas, en las que se enfatiza la necesidad de conceptualizar a la salud como los diferentes grados de afectación, eliminando su reducción a simplemente dos valores tales como tener o no tener una enfermedad. Esta definición contempla la salud como “El logro del más alto nivel de bienestar físico, mental, social y de capacidad de funcionamiento que permiten los factores

sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad”,² esta definición por tanto, permite conceptualizar este constructo de una manera más integral y dinámica, entendiéndola no como un estado, pero si como el más alto logro que pueda obtenerse a nivel individual, funcional sin desvincularse del ambiente social.

En México, el artículo 4º de la Constitución garantiza el derecho a la salud para todos, esto es básico para que el ser humano se pueda desarrollar, por lo que es primordial que el servicio se ofrezca en condiciones de accesibilidad económica, y cultural.³ La inseguridad de las familias decrece cuando el sistema económico y social las ayuda a tener una mejor nutrición, un ambiente más seguro y servicios de salud más estables, con una mayor calidad en medicina, en prevención y atención de enfermedades.³

1.2 Determinante social

Un determinante social es una condición contra la que una persona tiene que combatir desde que nace hasta que muere, marcando las condiciones económicas y sociales del individuo. Los determinantes más agobiantes en el presente son la desigualdad social, injusticia en salud, la carencia de recursos económicos, vivienda, educación, trabajo y nutrición.⁴

Según la OMS los determinantes sociales de la salud más comunes son: la mala salud de los pobres, el gradiente social de salud y las grandes desigualdades sanitarias entre los países, provocadas por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, así como las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida próspera, la distribución de todas estas variables, no se da de manera natural o aleatoria, en tanto que la mayoría de las veces responden a la distribución de las variables económicas.⁵

Los determinantes sociales juegan un rol crítico en las fases tempranas del desarrollo durante la concepción, la gestación y el periodo posnatal, siendo etapas sensibles para el desarrollo cerebral y biológico, que continúan durante la niñez y la adolescencia.⁶

Múltiples factores como la desnutrición crónica, o bien los diferentes elementos de carácter biológico, estratégico y político, ocasionan que algunos países presenten cifras altas de retardo en la talla de los niños para su edad. Determinantes sociales como la pobreza y la vulnerabilidad tienen una gran influencia en el retraso de la talla por la conexión directa con las privaciones económicas y sociales. Afrontar el problema de la desnutrición es de suma importancia por lo que se tiene que promover el desarrollo saludable en edades tempranas, así como alcanzar un desarrollo sostenible y equilibrado en toda la sociedad. Es esencial realizar una intervención oportuna durante el periodo de embarazo de la madre y en los primeros años de vida para evitar el retardo en la talla ya que su principal causa es la desnutrición.⁷

El desarrollo cerebral tiene mayor vulnerabilidad que el desarrollo físico ya que se extiende hasta entrando la adolescencia y la etapa para intervenir es más amplia que para el crecimiento físico, pero no debemos descuidar el rápido crecimiento y el desarrollo en los primeros 3 años de vida. Para poder alcanzar un adecuado potencial cerebral se requiere una buena nutrición y estimulación que promuevan la actividad neuronal. Los niños que viven en condiciones donde se reciben estímulos de aprendizaje, tienen un mayor desarrollo cognitivo comparados con los que viven en condiciones donde dichos estímulos son escasos. Por lo tanto, la nutrición y la seguridad alimentaria además de ser requisitos para metas de salud, educación y desarrollo, también son una necesidad básica ya que sin ellas la salud y la educación no se podrían alcanzar.⁷

Anteriormente para una nutrición adecuada, sólo se enfocaban al derecho de seguridad alimentaria, pero en la actualidad se han identificado otros determinantes en el que se analiza al individuo en su entorno y donde la nutrición

adecuada sería inalcanzable sin los requerimientos como la educación, la participación ciudadana, así como vivienda saludable y segura, el empleo y el acceso a los servicios de salud.⁷

La desnutrición prematura aumenta el riesgo de morir y enfermar, por lo que mientras más tempranamente se presente, aumenta el riesgo de padecer alteraciones en el crecimiento, lo que disminuirá su capacidad de aprendizaje y su estado inmunológico.⁷

La investigación sobre la desigualdad en la salud ha demostrado un aumento en los niveles de mortalidad y morbilidad, es decir, las personas con recursos económicos más favorables, gozan de una mejor salud comparado con los que están en un nivel más bajo, descendiendo en la escala social¹.

La desigualdad que existe en una población, favorece que ciertos grupos tengan menor acceso a una buena educación, a un trabajo estable y a un buen sueldo. Además que el desarrollo en un entorno desventajoso, favorece la aparición de enfermedades más fácilmente, comparado con otros grupos que se encuentran en circunstancias más aceptables.⁸

La Comisión sobre los Determinantes Sociales por parte de la OMS, ha realizado estudios en diferentes países en los cuales se analizó la influencia favorable en la disminución de los determinantes sociales. Esta comisión está integrada por políticos, científicos y miembros de la sociedad civil y se integró con la finalidad de mejorar la salud, disminuir la inequidad de la misma, conseguir las pruebas posibles, así como medidas e intervenciones que permitan promover la equidad en salud y promoverla por todo el mundo.⁹

Esta comisión dividió los determinantes sociales en estructurales e intermediarios. Los estructurales a nivel macro, se refieren a un amplio contexto socioeconómico y político, a nivel micro se refiere a los componentes educativos y laborales. En los determinantes intermediarios se refiere a los factores biológicos, sistema de salud y al estilo de vida.⁹

Figura 1. Diagrama de los determinantes sociales.

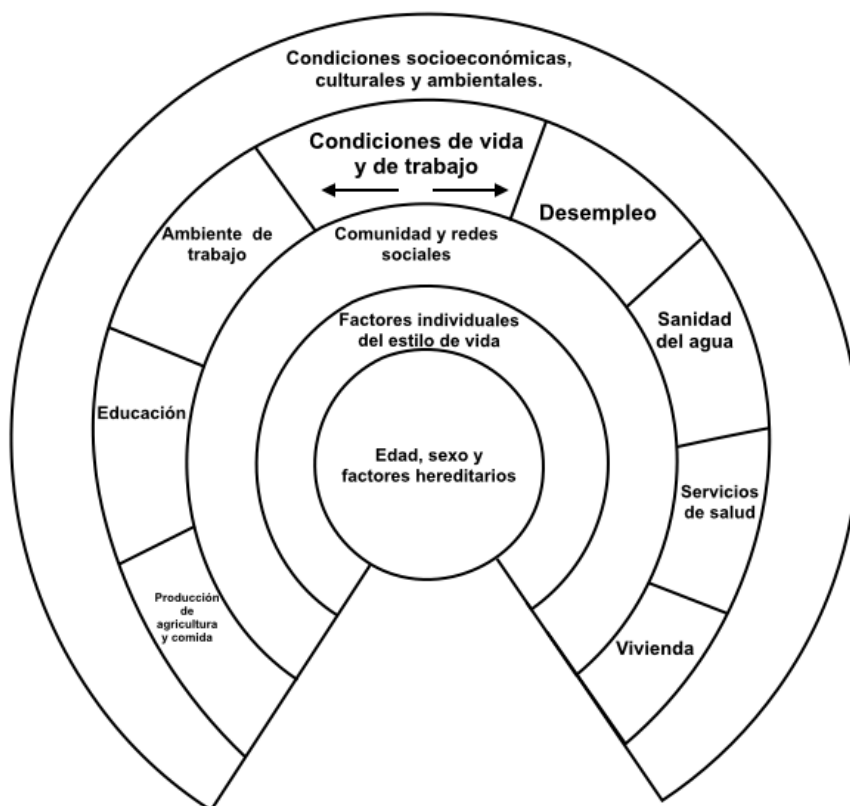


Diagrama extraído del libro: Essential Dental Public Health.¹⁰

En el diagrama creado por Dahlgren y Whitehead se muestra como los determinantes sociales afectan la salud del individuo con diferentes factores y no sólo desde un punto en específico, empezando por el individuo el cual es influido por factores biológicos como su edad, sexo y herencia, así por ejemplo, un adolescente se encuentra en mejor condición física que un adulto mayor y por lo tanto no va a presentar las mismas enfermedades. Además, existen también algunas enfermedades cuya prevalencia será mayor dependiendo del sexo, por ejemplo el cáncer cervical en las mujeres. También existen enfermedades relacionadas mayormente a factores hereditarios como la diabetes mellitus e hipertensión arterial. Todo esto conlleva a otro determinante que es el estilo de vida determinado por practicas como el consumo de drogas, alcohol, tabaquismo, higiene personal, dieta pobre, actividad sexual y la falta de ejercicio, todo esto

producto de las condiciones en las que se vive, el tipo de red social con la que el individuo convive y trabaja, en las que interfiere el desempleo, vivienda desfavorable, no tener acceso a agua potable, falta de educación y servicios de salud adecuados.¹⁰

El tener conocimiento de cuales son los determinantes que afectan a las familias ayuda a las organizaciones a la elaboración de estrategias y programas para el bienestar social y la promoción de la salud.¹¹

1.2.1 Determinantes en niños

Existen dos perspectivas de acuerdo al bienestar del niño, la primera se realizó con un consenso justificado con la literatura científica acerca de la investigación sobre el niño, mientras que la segunda fue una evaluación conforme al bienestar percibido directamente por los niños. Normalmente tienen mayor peso todas las consideraciones dadas por el consenso debido a que las respuestas dadas por los niños son muy subjetivas, ya que hay una variante de edades y los mas pequeños no tienen una visión clara. Esta evaluación se llevo acabo por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) la cual tomó en cuenta para dicho estudio 6 factores los cuales son bienestar material, vivienda y medio ambiente, educación, salud, comportamiento de riesgo y calidad de vida escolar.⁹

A continuación se muestra una tabla con los resultados resumidos del análisis multidimensional realizado por la UNICEF de niños en 11 de los 30 países evaluados de la OCDE, el número que tienen es el lugar que ocupan en cada dimensión. El primero corresponde a mejor bienestar, esto se realizó para que los países implementen acciones para mejóralas y aquellos con mayor bienestar transmitan su mejores practicas, tratando de adaptar las mismas condiciones políticas, económicas y sociales a los países con menor grado de bienestar (Tabla1).⁹

Tabla 1 Políticas comparativas enfocadas al bienestar de los niños en diferentes países de la OECD

País	Indicador*					
	Bienestar material	Casa y medio ambiente	Bienestar educativo	Salud y seguridad	Comportamientos de riesgo	Calidad de vida en la escuela
Australia	15	2	6	15	17	ND
Dinamarca	2	6	7	4	21	8
Finlandia	4	7	1	6	26	18
Alemania	16	18	15	9	18	9
Grecia	26	19	27	23	7	24
Italia	19	23	28	17	11	20
Japón	22	16	11	13	2	ND
México	29	26	29	28	30	ND
Turquía	30	ND	30	30	29	12
EUA	23	12	25	24	15	14
Suecia	6	3	9	3	1	5

ND: no hubo datos disponibles en el país.
*En cada casilla, el número 1 corresponde al mayor grado de bienestar infantil.

Tabla extraída del artículo: El impacto de los determinantes sociales de la salud en los niños, 2014.

En la tabla 2 se muestran los 4 países de 21 evaluados en donde Noruega y Suecia fueron los países con mayor bienestar comparados con Estados Unidos e Inglaterra los cuales fueron de los países con menor bienestar, estos nos confirma que en los países desarrollados continua la inequidad en salud (Tabla 2).⁹

Tabla 2 Evaluación por la UNICEF del bienestar infantil de algunos países

País	Dimensión*						Promedio
	1	2	3	4	5	6	
	Bienestar material	Salud y Seguridad	Bienestar educativo	Relaciones entre pares y familia	Conductas y riesgo	Bienestar subjetivo	
Noruega	10	2	6	3	3	1	4.2
Suiza	1	1	5	15	1	7	5
EUA	17	21	12	20	20	ND	18
Inglaterra	18	13	18	21	21	20	18.5

ND: no hubo datos disponibles en el país.
*En cada casilla, el número 1 corresponde al mayor grado de bienestar infantil.

Tabla extraída del artículo: El impacto de los determinantes sociales de la salud en los niños, 2014.

1.2.2 Salud oral

La OMS define a la salud bucodental como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada, la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial.¹²

Múltiples factores intervienen para una buena salud bucal, por ejemplo factores sociales como la migración, la educación y la distribución económica, tienen una influencia importante. Respecto a la migración, estudios realizados en Perú han reportado que los niños migrantes presentan mayor número de caries debido a su limitante para acceder a los servicios de salud, comparado con aquellos niños nacidos en el país de residencia.¹³

Otro ejemplo es en Estados Unidos donde, se ha visto que los niños preescolares de comunidades latinas, en las que las madres tienen un bajo nivel educativo y por lo tanto hábitos de limpieza deficientes, tienen más prevalencia de caries y enfermedades periodontales.¹³

La falta de educación es un factor muy importante, ya que el bajo nivel educativo y el analfabetismo son considerados factores predisponentes para una mala salud dental. El analfabetismo se refiere a la falta de capacidad para poder leer y escribir como resultado de la falta de educación, esto es una gran desventaja, pues quien lo padece está limitado a cualquier tipo de información, por ejemplo la situación de los pueblos indígenas se afecta cuando tienen muy pocas oportunidades, esto porque el analfabetismo y la pobreza aumentan, es por eso que disminuir el analfabetismo y la pobreza ayudaría a mejorar el desarrollo cognoscitivo de los indígenas, para poder obtener mayores posibilidades de acceso a la información así como aumentar capacidad laboral y autocuidado personal, de esta forma puede apreciarse que la salud de las personas deriva de la conexión de algunos determinantes sociales donde toman un papel muy significativo la pobreza, el analfabetismo, la desnutrición y el desempleo.^{14,15}

1.2.3 Determinantes sociales y salud oral

Los datos de salud oral del estudio multidisciplinario de salud y desarrollo en Dunedin, Nueva Zelanda, muestran que los padres con una baja posición socioeconómica tenían una asociación significativa a la prevalencia de caries y enfermedades periodontales antes de los 26 años.¹⁶

Los determinantes sociales afectan la salud general y bucal del ser humano, por ejemplo la caries dental es un proceso multifactorial, que actúa sobre el bienestar del individuo. La caries no es sólo el proceso de transformación de los azúcares en un proceso bioquímico, sino el reflejo del camino que cada persona ha realizado a lo largo de su vida, el cual está asociada a una mala alimentación.⁴

La disminución de la pobreza y el analfabetismo en zonas indígenas o rurales ayudarían a aumentar la salud, ya que al mejorar su desarrollo cognoscitivo se puede incrementar sus posibilidades de acceso a más información y por lo tanto a mejorar las prácticas, disminuyendo la desigualdad, ya que estos grupos son vulnerables en diversos aspectos: sociales, económicos y políticos.¹⁷

1.3 Educación para la salud

La educación para la salud es el instrumento más poderoso para obtener conocimientos, actitudes y prácticas que contribuyan a mantener y mejorar la salud de los estudiantes y de las personas en una población, con el propósito de mejorar la calidad de vida, las personas encargadas en esta área deben de idear formas en que las personas puedan adquirir conocimientos en diferentes áreas de la salud, dar servicios que se dirijan a prevenir las enfermedades, promocionar la salud, el control y la detección temprana de enfermedades así como realizar diferentes programas que conlleven a un ambiente seguro y sano.¹⁸

La educación para la salud, mas allá de las acciones para la vigilancia médica dental en los niños, está destinada para los padres o cuidadores que son los encargados del cuidado y higiene de ellos durante los primeros años de vida pues no cuentan con habilidades necesarias para autocuidarse. En la edad escolar y la adolescencia, los individuos se muestran más interesado en la limpieza y salud; en ese momento la enseñanza y la información puede ser dirigida hacia ellos. En esta labor de enseñar a los padres para que puedan enseñar a sus hijos en la protección y cuidado de su salud, prestadores de servicios de salud tienen una gran labor que desempeñar. ¹⁶

En otro punto de vista, Watt R. menciona que la educación para la salud puede aumentar la desigualdad en la salud oral, beneficiándose las personas de clase media en lugar que a las personas de clase baja. También menciona que todos los programas de educación para la salud, en la mayoría preventivos y dentales, se han aplicado separadas de otras iniciativas y que estos programas separan la boca del cuerpo, lo que provoca que se desperdicien recursos al duplicar los esfuerzos. ¹⁶

1.4 Antecedentes

En diferentes estudios se reconoce que existe una distribución desigual de la caries dental, existiendo un factor de riesgo individual. ¹⁹

Se encontró que con respecto a la ocupación del padre, el promedio de caries dental más alto lo obtuvieron los hijos de campesinos y el promedio más bajo los hijos de padres profesionistas, funcionarios o directivos. De igual manera, el promedio obtenido de caries dental en los hijos de las madres que se dedican al trabajo en el campo fue mayor que en el de los niños con madres obreras, comerciantes, empleadas, profesionistas y las que se dedican al hogar. En otro estudio se encontró un mayor promedio de Caries en Infancia Temprana (CTI) cuando la ocupación del padre era el trabajo en el campo y menor cuando el padre

era comerciante. En cuanto a la ocupación de la madre, se encontró un mayor promedio de CIT cuando la ocupación de la madre era en la casa y menor en el grupo cuyas madres tienen oficio técnico, también se encontró que los padres sin actividad laboral o con empleos no seguros, sus hijos presentaban mayor severidad y porcentaje de caries.^{19,20, 21, 22}

En relación al sexo, varios estudios muestran que la prevalencia de caries dental era superior en el sexo femenino, en uno de ellos, realizado en la clínicas de odontopediatría de la UNAM, se observó que la prevalencia de CIT era mayor en las niñas (70%) que en los niños (52%), observándose diferencia estadística. En otro estudio realizado en Cartagena, Colombia se encontró una alta prevalencia de caries dental, siendo mayor en el sexo femenino. En España se realizó otro estudio a escolares, se observó que el índice CPOD (dientes cariados, perdido y obturados) era mayor en el sexo femenino.^{20, 21, 23}

En un estudio realizado en Antioquia, Colombia en el 2010 sobre la caries dental y la necesidad de tratamiento en escolares de 12 años de 16 instituciones educativas oficiales, se encontró que existía un mayor promedio de caries incipientes en las mujeres, pero cuando se evaluó las caries cavitadas, se encontró un mayor porcentaje en los hombres. En cuanto al CPOD, fue mayor en los hombres que en mujeres.²⁴

Por otro lado, en otros estudios no se encontró diferencia significativa en cuanto al sexo, en uno de ellos realizado en Francia, no se encontró diferencia significativa entre las necesidades de atención dental por sexo y edad, aunque la prevalencia fue mayor entre los hombre (37%) que entre las mujeres (33.4%).^{19, 25}

En relación con el ingreso familiar, varios estudios demostraron que la prevalencia de caries dental es mayor cuando los padres no perciben ningún salario mínimo y disminuía el porcentaje a medida que aumentan los salarios mínimos. En uno de estos estudios realizado en Campeche, se muestra que el 74% de los padres percibe de uno a dos salarios mínimos y el 9% percibe de cuatro a más salarios

mínimos. El estudio mostro que por cada nivel de ingreso familiar mensual, disminuye el numero de dientes afectados por caries en los niños. En otro estudio realizado en el 2010 con información de 48 países pertenecientes al banco mundial, se encontró que la desigualdad de los ingresos es el determinante mas fuerte para la prevalencia de caries dental.^{13, 16, 19, 23, 26}

Con respecto a la escolaridad, se demostró en varios estudios que a mayor escolaridad de la madre, el hijo presentaba menor índice de caries o menor probabilidad de padecer la enfermedad. En un estudio realizado en Campeche, se mostró que de los niños que presentaron mayor severidad de caries dental el 70% pertenece al grupo de madres que tenían menor grado de escolaridad, también se encontró que los niños de padres analfabetas tienen mayor promedio de caries dental que los hijos de padres que tuvieron una educación superior.^{16,19,22,26}

En otro estudio realizado en la UNAM en el Estado de México en la especialidad de odontopediatría, se encontró que había un mayor porcentaje de dientes afectados por CIT en escolares cuando los padres tenían estudios técnicos o universitarios en comparación con aquellos que tenían estudios de primaria completada, mientras que en la escolaridad de la madre se encontró un mayor promedio de dientes afectados por la CIT en los hijos de madres con estudios de secundaria y preparatoria que entre aquellos que tenia madres con estudios hasta primaria completa.²¹

CAPÍTULO 2

2.1 Planteamiento del problema

Los determinantes sociales de la salud son la causa mas grande de la desigualdad en el mundo, y están determinados por la pobreza extrema y la inequidad en el acceso a los servicios de salud, los cuales limitan a las poblaciones vulnerables en cuanto a su acceso a la educación, salud y vivienda digna, evitando tener una vida próspera. Dentro de los sectores más afectados se encuentran los niños, los cuales necesitan un entorno agradable en todos los sentidos y sobre todo una buena nutrición para poder desarrollarse tanto mental como físicamente, ya que existen zonas en las que no se pueden desarrollar plenamente, teniendo graves consecuencias para su salud, por ellos es importante intervenir en los primeros años de vida con la finalidad de disminuir el riesgo de padecer alguna enfermedad. La población infantil se encuentra dentro de los grupos vulnerables debido a que por su edad, este sector no tiene la competencia intelectual requerida para una toma de decisiones autónoma e informada, aunado a esto, se encuentra también asociada la condición de vida, que incrementa las limitantes relacionadas a la educación, saneamiento, acceso a los servicios de salud y dieta, entre otras condiciones que generalmente no dependen directamente de ellos.

Los niños y adolescentes de zonas de bajos recursos muchas veces se encuentran viviendo en condiciones desfavorables donde se ven obligados a abandonar la escuela para entrar prematuramente al mundo del trabajo perdiendo así la oportunidad de mejorar su bienestar en un futuro, ya que la educación es una área estratégica para la promoción de la salud y prevenir las consecuencias derivadas de la pobreza, tratando así de disminuir la desigualdad social.

En el caso de las enfermedades bucales, los determinantes sociales también tienen un impacto ya que el nivel escolar, acceso a los servicios de salud y el ingreso de los padres repercuten en la presencia de enfermedades bucales, tales como la caries y la enfermedad periodontal.

Se ha encontrado poca literatura que reporte determinantes en salud en el estado de Guanajuato, por lo que llegamos a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre los determinantes sociales de la salud y el estado de salud bucal de los niños de cuatro escuelas de Guanajuato durante el 2016?

2.2 Justificación

Es importante el estudio de estas poblaciones que se encuentran vulnerables para establecer medidas preventivas necesarias y disminuir los determinantes que afectan a la salud.

El diagnóstico de las enfermedades más prevalentes en esta población nos ayudara establecer medidas preventivas a través de programas educativos dirigidos a los niños, padres o a los cuidadores, ya que existen muchas comunidades que no pueden tener acceso a algún tipo de información u orientación en el área de la salud bucal, además de los aspectos culturales, ya que algunos padres no tienen cuidado con sus hijos simplemente porque piensan que no es necesario tener una buena limpieza en los dientes primarios o de leche. De tal forma, que se tienen que planificar intervenciones que permitan informar bien a los padres y niños de los problemas que conllevan estos descuidos, lo que debe ser una responsabilidad compartida entre las instituciones educativas, las instituciones de salud y los padres de familia.

La educación para la salud puede ser una medida eficaz y económica de alto alcance y tiene el propósito de mejorar la calidad de vida de la población, prevenir enfermedades y buscar la forma de educar e informar a toda la población.

2.3 Objetivo General

Determinar si la relación entre los determinantes sociales (ingreso familiar, sexo y escolaridad) de los padres con el estado de salud bucal de niños de cuatro escuelas de Guanajuato, durante 2016.

2.4 Objetivos Específicos

Identificar el sexo, y edad de los niños de cuatro escuelas en Guanajuato durante 2016.

Identificar el ingreso y escolaridad de los padres de niños pertenecientes a cuatro escuelas en Guanajuato durante 2016.

Identificar si existe diferencia en las variables de atención dental por grado escolar de los niños.

2.5 Hipótesis.

H0: Existe relación entre el ingreso, escolaridad de las madres y el sexo de los hijos con el estado de salud oral de los niños de algunas escuelas de Guanajuato.

H1: No existe relación entre el ingreso, escolaridad de las madres y el sexo de los hijo con el estado de salud oral de los niños de algunas escuelas de Guanajuato.

CAPÍTULO 3

3.1 Materiales y método

Tipo de estudio: transversal analítico.

Población de estudio: 700 niños de tercero a quinto grado, de las escuelas Miguel Hidalgo en Cuerámara y Miguel Hidalgo, Ignacio Manuel Altamirano y Vicente Guerrero en León, Guanajuato.

Selección y tamaño de muestra: Dado que este trabajo corresponde a la primera fase del proyecto “Promoción para la salud oral guiada por pares en escolares de Guanajuato”, el tamaño de muestra se estableció conforme a los objetivos del mismo entrevistando a 406 niños disponibles, utilizando la fórmula de la diferencia de proporciones bajo los siguientes supuestos:

Nivel de confianza de 0.95

Valor de significancia de .05%

Potencia 0.80

Error tipo II=0.20

$Z_{1-\alpha}=1.96$

$Z_{1-\beta}=0.8416$

Varianza del grupo control= 0.25

Varianza para el grupo experimental= 0.21

Proporción de éxito para el grupo control= 0.50

Proporción de éxito para el grupo experimental=0.70

Diferencia=0.20

3.2 Criterios de Inclusión

- Alumnos de ambos sexos.
- Alumnos inscritos en las escuelas primarias Miguel Hidalgo en Cuerámara y Miguel Hidalgo, Ignacio Manuel Altamirano y Vicente Guerrero en León Guanajuato, que cursen el cuarto, quinto y sexto grado.
- Alumnos en una edad de 8 a 11 años.

3.3 Criterios de Exclusión

- Alumnos que no cuenten con consentimiento informado firmado por cualquiera de los padres o tutores.
- Alumnos que no acepten participar en el estudio.
- Alumnos con alguna enfermedad infecciosa al momento de la entrevista.

3.4 Criterios de Eliminación

- Alumnos que no completen el cuestionario.

3.5 Operacionalización de variables.

3.5.1 Variables

- **Edad del niño:** Tiempo que ha vivido el niño al momento de realizar el cuestionario contando desde su nacimiento. La información será adquirida preguntando ¿Cuántos años tienes? Fue registrada de acuerdo a lo reportado por el entrevistado en años.
- **Sexo:** Se considera la diferencia biológica en los individuos. Esta información se obtuvo por observación directa. Se registró como 1. femenino y 2.masculino.

- **Grado escolar:** Se refiere al año escolar que cursa al momento de realizar el cuestionario. Se obtendrá con la pregunta ¿En qué grado vas? Y se registrará de acuerdo a lo reportado por el entrevistado en grado escolar.
- **Principal cuidador del niño(a):** Es la persona que se encarga de la atención y cuidado del niño la mayor parte del día al momento de realizar el cuestionario. La información se obtendrá a través de interrogatorio directo a través de la pregunta. ¿Quién es la persona que principalmente se encarga de la atención del niño? y se registrará como: mamá/papá/abuela(o)/otro.
- **Estado civil de la madre:**
Se refiere a la situación civil de la madre al momento de realizar el cuestionario. La información se obtendrá a partir de la pregunta ¿Cuál es su estado civil? y se registrará como: Soltera/ Casada/ Divorciada/ Viuda.
- **Escolaridad de la madre, padre o tutor:** Se refiere al nivel de estudios máximo alcanzado por la madre, padre o tutor al momento de realizar el cuestionario. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuál es su grado máximo de estudios? Registrándose como: No estudió/ Primaria incompleta/ Primaria completa/ Secundaria completa/ Carrera comercial o técnica/ Preparatoria/ Licenciatura/ Posgrado.
- **Ocupación de la madre y/o padre o tutor:** Es la actividad remunerada o no que desempeña la madre, el padre o el tutor del niño al momento de realizar el cuestionario. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuál es su ocupación? Y se registró en forma abierta de acuerdo a lo reportado por el entrevistado.
- **Número de hermanos:** Cantidad de hijos de los mismos padres al momento al momento de realizar el cuestionario. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuántos hermanos (as) menores tiene el niño(a)? ¿Cuántos hermanos (as) mayores tiene el niño(a)? Y se registró en forma numérica de acuerdo a lo reportado por el entrevistado.
- **Ingreso mensual:** Se refiere a la cantidad económica recibida al mes. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuál es el ingreso mensual

de la familia? Y se registró en forma numérica de acuerdo a lo reportado por el entrevistado.

- **Visitas al dentista en el último año:** Frecuencia con la que el niño ha ido al dentista en los últimos doce meses . La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿El niño ha visitado al dentista durante los últimos 12 meses? Y se registró como sí/no.
- **Tipo de institución:** Organismo público o privado a la que asistieron por atención dental antes de realizar el cuestionario. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuál fue la institución de salud a la que asistieron? Y se registró como: Centro de Salud / IMSS / ISSSTE / UNAM / La Salle/ ILA / Atención Privada / Otro / No aplica.
- **Instrucción por parte de un dentista:** Se refiere a la recepción de información en los niños respecto a la prevención de enfermedades bucales y técnicas de higiene otorgada por un dentista. La información se obtuvo con la pregunta el niño(a) ¿Ha sido instruido por un dentista alguna vez en su vida sobre el cuidado de dientes? Y se registró como Si/No/No sabe.
- **CPOD:** Índice utilizado para medir el grado de caries dental del paciente y evalúa los dientes primarios y define cuáles sufren la caries dental o tienen restauraciones o tratamientos al momento de realizar el examen intraoral. La información se obtuvo con una revisión realizada por un especialista en odontopediatría y se registró completando el formato CPOD. ANEXO 4
- **Higiene Oral:** Actividades que realizan las personas para mantener limpios los dientes, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de las preguntas:
¿Quién cepilla los dientes al niño?, y se registro como: por si mismo(a) sin supervisión/por si mismo(a) con supervisión/aveces el solo y aveces un adulto/se los cepilla sin adulto.
¿Desde que edad se cepilla los dientes por si mismo? Y se registro de acuerdo a lo reportado en años.
¿Cuántas veces al día el niño se cepilla los dientes? Y se registro de manera numerica.

¿El niño usa pasta? Y se registro como 1=si/2=no/3=nose

¿El niño a visitado al dentista durante los ultimos 12 meses? Y se registro como 1=si/2=no.

- **Hijo único:** Se refiere a la presencia de un solo decendiente, la información se obtuvo con la pregunta :¿Cuánto hermanos(as) mayores y menores tiene el niño(a)? Y se registró en forma numerica.
- **No hijo único:** Se refiere a la presencia de uno o mas hermanos
- **Parentesco con el niño:** Se refiere a la relación que tiene la persona que realizó el cuestionario y el niño, la información se obtuvo con la pregunta: ¿Cuál es su parentesco con el niño(a)?, se registro como: 1. Madre o Madrastra/ 2. Padre o Padrastro/ 3. Abuelo o Abuela/ 4. Hermano(s)/ 5. Tío(a)/ 6. Cuidador(a) / 7. Otro.

3.6 Métodos de recolección de la información.

Para la realización de este proyecto se solicitaron los permisos necesarios a las autoridades de las escuelas Miguel Hidalgo, Vicente Guerrero, Ignacio Manuel Altamirano, se firmaron y entregaron los papeles correspondientes para acudir como alumno del servicio social.

Ya con la autorización de las escuelas se dio una plática a los padres para informar el objetivo del proyecto y su importancia, posteriormente se revisaron los criterios de selección de los niños y posteriormente se les entregó a todos los padre o tutores de los alumnos de los grupos seleccionados un consentimiento informado y cuestionario sobre datos sociodemograficos, los cuales firmaron y respondieron, la inclusión de su hijo en el proyecto, se acordaron fechas para la recolección de los cuestionarios de los padres que aceptaron participar. ANEXO 1

Se visitó cada escuela para realizar los cuestionarios sobre su dieta, y después para realizar un examen clínico bucal siguiendo las recomendaciones dadas por la OMS y recolectar los datos basales.²⁷

El examen clínico se realizó en una zona plana con el niño acostado para tener una mayor eficacia y comodidad, el examinador se encontraba sentado detrás de la cabeza del escolar, utilizando una lámpara con soporte para la cabeza; a lado del examinador se encontraba una mesa con todo el instrumental necesario para realizar el examen, cerca del examinador se sentaba un auxiliar para anotar todas las claves e instrucciones dadas por el examinador, el examen se realizaba en un cuarto lejos de fuertes ruidos que puedan distraer al examinador o al auxiliar y los niños eran llamados de cinco en cinco sentados en sillas para evitar la aglomeración.

Este examen se llevó a cabo por un profesional previamente estandarizados, utilizando espejo dental número 5 y una sonda tipo OMS PCP11.5. Se recolectaron datos sobre los índices CPOD . ANEXO 2

CAPÍTULO 4

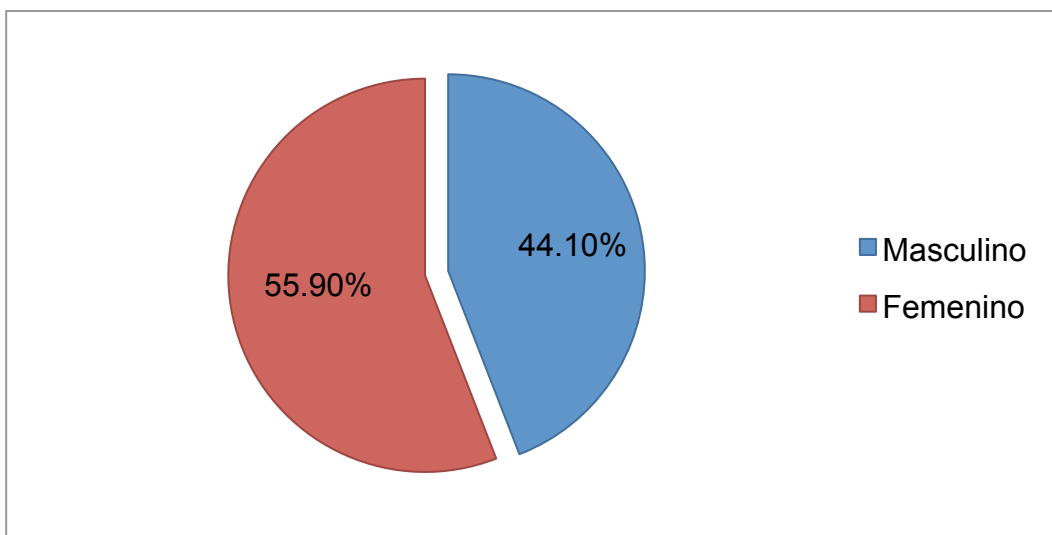
4.1 Resultados

4.1.1 Datos sociodemográficos

Se revisó un total de 406 niños, con una edad media general de $10.33 \pm$ años, con un mínimo de edad de 7 años y un máximo de 11 años. La media de edad para el sexo femenino fue de $10.33 \pm$ y para los niños de $10.34 \pm$.

Con relación al sexo, el mayor porcentaje corresponde a las niñas con un 55.9% mientras que en los niños es de 44.1% (Gráfica 1)

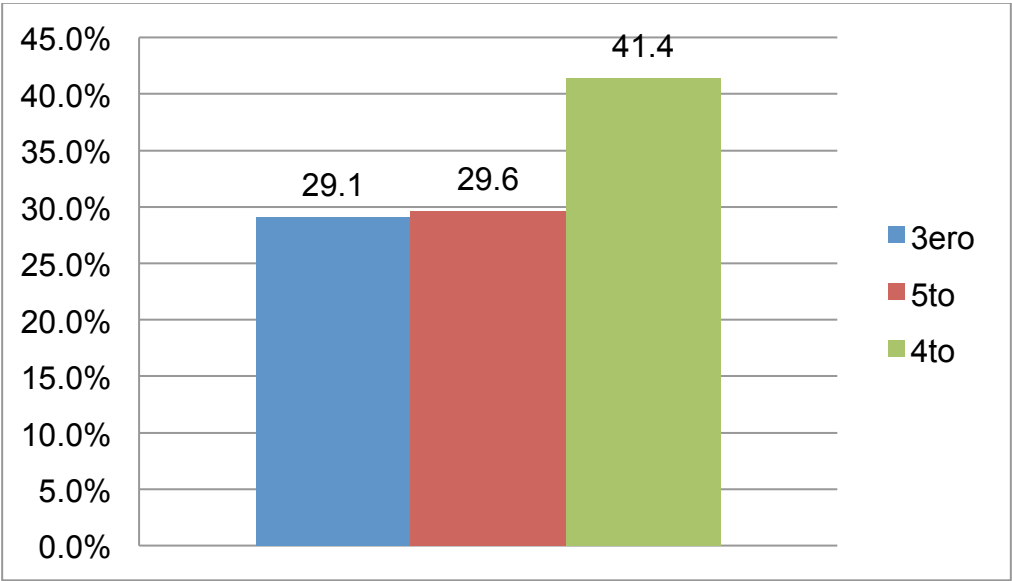
Gráfica 1. Distribución de la población de acuerdo al sexo.



Fuente: Directa.

En cuanto a la distribución del grado escolar, la mayor cantidad de participantes fue de cuarto grado con 41.4% (168), seguido de quinto grado con 29.6% (120) y tercer grado con un 29.1% (118) (Gráfica 2)

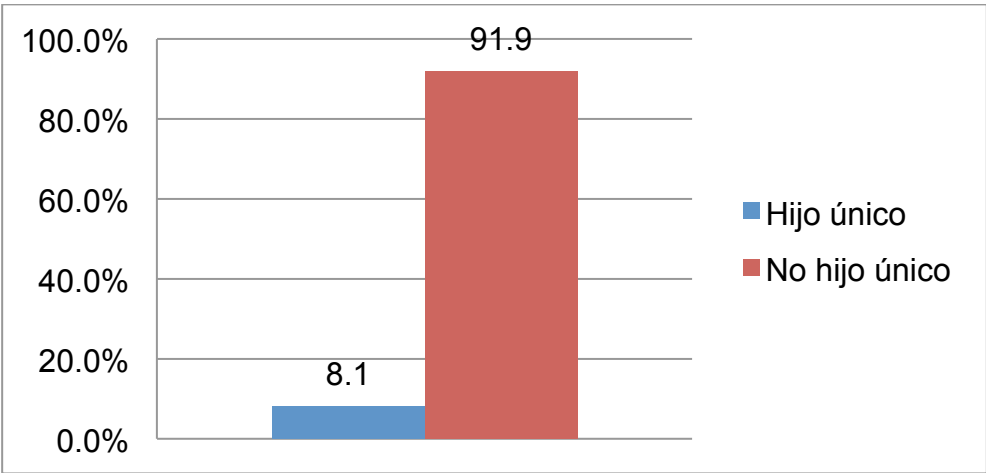
Gráfica 2. Distribución de la población de acuerdo al grado escolar en escolares de Guanajuato, 2016.



Fuente: Directa.

Los resultados respecto a si el niño es hijo único o tiene hermanos, se observó que el 8.1% de los niños son hijos únicos (n=33) y el 91.9% tienen hermanos (n=373) (Gráfica 3).

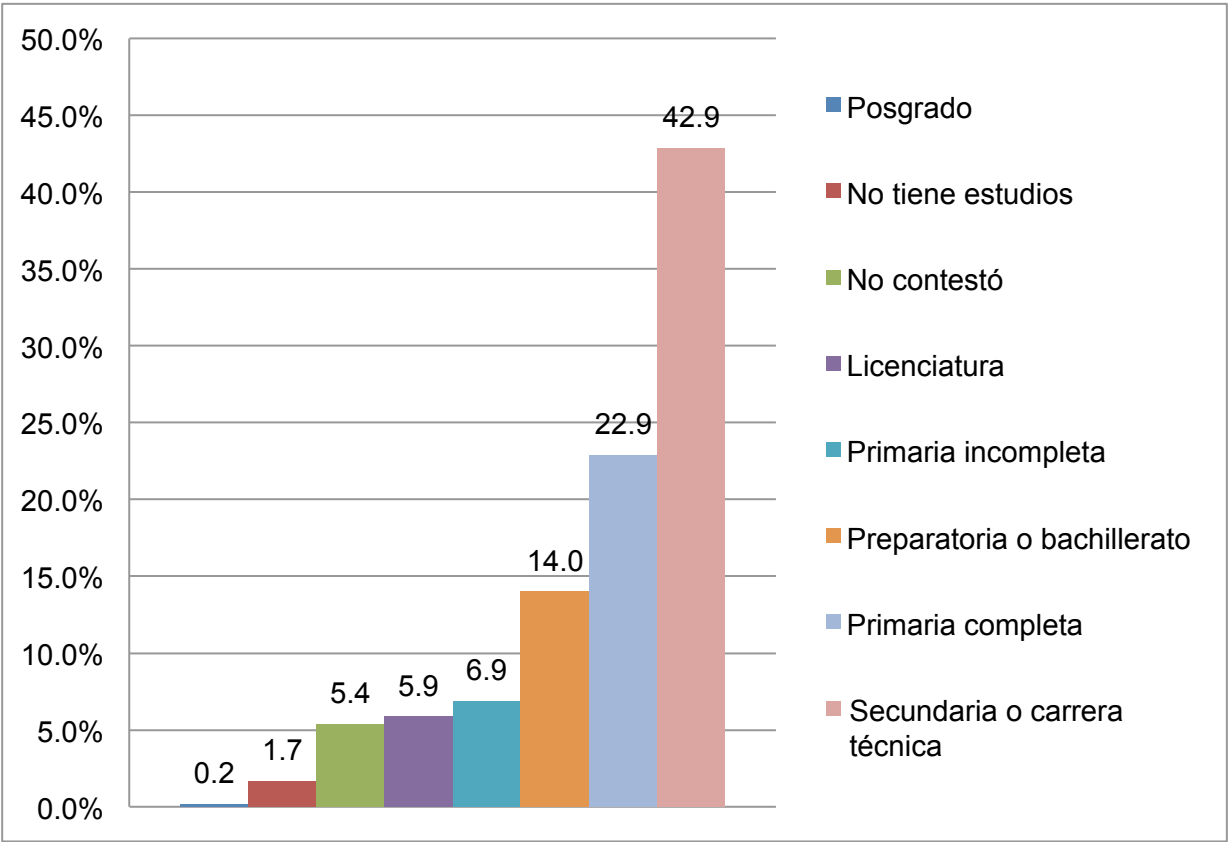
Gráfica 3. Distribución de la población de acuerdo a los hijos únicos



Fuente: Directa.

Respecto a los datos de escolaridad materna, se mostró que la mayoría tiene un grado máximo de estudios de secundaria o equivalente 42.9% (174). Por otra parte, las madres con primaria incompleta equivalen al 6.9% (28), mientras las que terminaron la primaria al 22.9% (93), y las que tienen preparatoria al 14% (57). El menor porcentaje lo tienen las madres sin estudios 1.7% (7) (Gráfica 4).

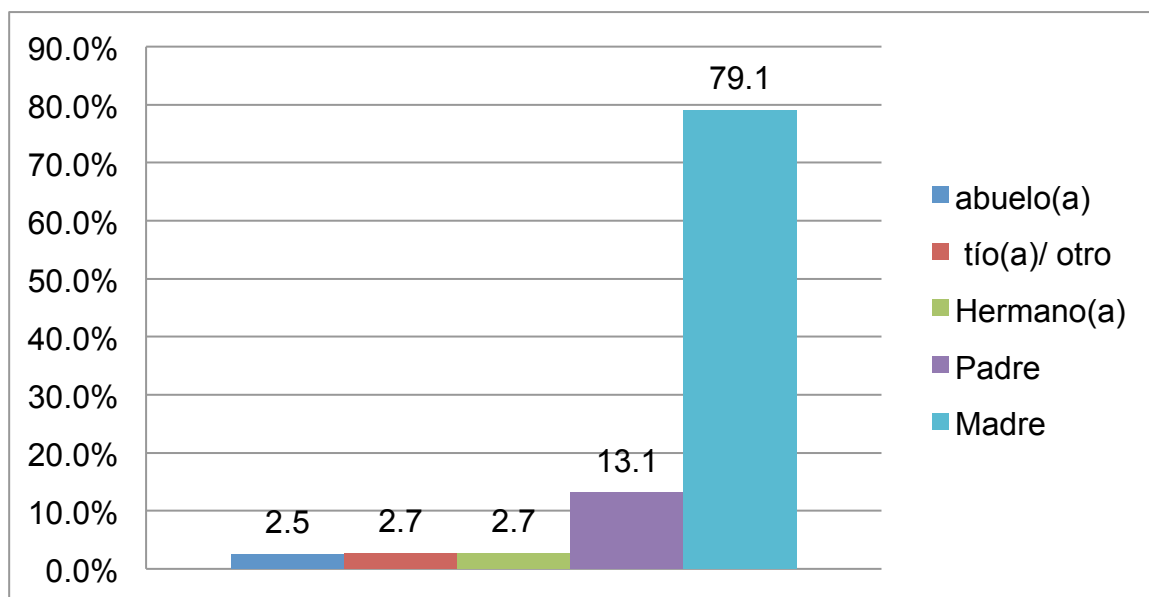
Gráfica 4. Distribución de la población de acuerdo al grado máximo de estudios de la madre del niño.



Fuente: Directa

Con respecto al parentesco con el niño, se observó que la mayoría que realizaba el cuestionario fue la madre del niño con 79.1% (321), seguido del padre con 13.1% (53), el hermano o hermana con un 2.7% (11), el abuelo o abuela con un 2.5% (10) y el menor lo obtuvo el tío o tía con un 0.7% (3) (Gráfica 5).

Gráfica 5. Distribución de la población por el parentesco con el niño.



Fuente: Directa.

4.1.2 Resultados de atención dental.

En relación con las visitas al dentista durante el último año de acuerdo al grado escolar, se observó que 33.9% de los niños de tercer grado recibió atención dental, 41% en los de cuarto y 38.3% en los de quinto. Sin embargo, fue mayor el porcentaje de participantes 66.1%, que reportaron no haber acudido al dentista durante el último año. No se observó diferencia estadísticamente significativa de acuerdo a las visitas durante el último año por grado escolar ($\chi^2=1.769$ $p= 0.413$) (Tabla 3).

De los participantes que respondieron haber asistido al dentista, la institución a la que más recurrieron fue el centro de salud en 12.3%. En el cuarto grado, este porcentaje fue de 14.0%, seguido del quinto grado con 12.8% y tercer grado con 10.5%. Además, 12.0% de los participantes afirmó haber recibido atención privada, correspondiendo este porcentaje a 15.3% en los niños de tercer año y a 10.4% en los niños de quinto. No se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al tipo de atención dental recibida ($X^2=13.445^a$ $p= 0.492$) (Tabla 3).

En cuanto al porcentaje de niños que han recibido información sobre prevención por parte de un dentista se encontró que el 54.2% del total de niños ha recibido dicha información; de cuarto el 56%, seguido de los de quinto grado con 58.3%. Por el contrario, tercer grado fue el grupo con mayor cantidad de niños que no han sido instruidos acerca del cuidado de su boca (52.5%). No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la recepción de instrucción por un dentista ($\chi^2=3.194^a$ $p= 0.202$) (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de acuerdo a la asistencia al dentista, institución a la que acudió y recepción de instrucción de cuidado dental por grado escolar. Guanajuato, 2016.

Visitas del niño al dentista en el último año por grado	3ero		4to		5to		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	40	33.9	70	41.0	46	38.3	156	38.4
No	78	66.1	98	58.3	74	61.7	250	61.6
Total	118	100.0	168	100.0	120	100.0	406	100.0
$\chi^2=1.769^a$ $p= 0.413$								
Institución a la que asistieron	3ero		4to		5to		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Centro de salud	13	10.5	21	14.0	16	12.8	50	12.3
IMSS	8	6.5	11	7.3	10	8.0	29	7.1
ISSSTE	3	2.4	0	0.0	0	0.0	3	0.7
UNAM	1	0.8	1	0.7	0	0.0	2	0.4
La Salle	0	0.0	0	0.0	1	0.8	1	0.2
Atención Privada	19	15.3	17	11.3	13	10.4	49	12.0
Otro	13	4.8	6	4.0	3	2.4	22	5.4
No aplica	74	59.7	94	62.7	82	65.6	250	61.6
Total	124	100.0	150	100.0	125	100.0	406	100.0
$\chi^2=13.445^a$ $p= 0.492$								
Recibió instrucción por parte de un dentista	3ero		4to		5to		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	56	47.5	94	56.0	70	58.3	220	54.2
No	62	52.5	74	44.0	50	41.7	186	45.8
Total	118	100.0	168	100.0	120	100.0	406	100.0
$\chi^2=3.194^a$ $p= 0.202$								

Fuente: Directa

En relación con la escolaridad de la madre y las visitas al dentista, se observó que 3.4% de los hijos de madres sin estudios visito al dentista, 30.6% madres con primaria, 43.55 madres con secundaria, 14.3% con preparatoria y 8.2% con madres con licenciatura o posgrado. Sin embargo, el mayor promedio de niños que reportaron no haber visitado al dentista son de las madres con secundaria 46.4%. No se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a las visitas durante el último año por escolaridad de la madre($\chi^2=4.531^a$ $p= 0.339$) (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de acuerdo a la relación de las visitas al dentista y escolaridad de la madre.

Visitas del niño al dentista en el último año por escolaridad de la madre	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
No estudios	5	3.4	2	0.8	7	1.8
Primaria	45	30.6	76	32.1	121	31.5
secundaria	64	43.5	110	46.4	174	45.3
Preparatoria	21	14.3	36	15.2	57	14.8
Licenciatura y posgrado	12	8.2	13	5.5	25	6.5
Total	147	100.0	237	100.0	384	100.0
$\chi^2=4.531^a$ $p= 0.339$						

Fuente: Directa

4.1.3 Resultados en relación al CPOD (dentición permanente)

Con respecto a la distribución del índice CPOD en dientes permanentes, de acuerdo con el sexo de los participantes, el sexo femenino presentó el promedio de dientes cariados mas altos (1.55 ± 1.66) que el sexo opuesto (1.09 ± 1.41), aunque obtuvieron el promedio mas alto en dientes sanos (14.90 ± 5.08) que el sexo masculino (13.39 ± 4.10), en dientes obturados (0.13 ± 0.55) se encontró mayor promedio en el sexo masculino que en el sexo femenino (0.09 ± 0.46). Se observó diferencia estadística en cuanto a la distribución de CPOD dientes cariados, perdidos y sanos por escolaridad $p<0.05$ (Tabla 5).

En relación a la escolaridad de la madre, el promedio de caries más alto (1.71 ± 1.61) lo obtuvieron los niños cuyas madres tenían primaria terminada o menor, seguido de aquellos cuyas madres tenían estudios de secundaria (1.24 ± 1.54). De igual forma el promedio de CPOD mas alto lo obtuvieron los niños con madres que tenían primaria terminada o menor (1.76 ± 1.60) seguido de las madres con secundaria (1.37 ± 1.61), se elimino de la tabla los dientes perdidos ya que el chi-cuadrado era igual a cero. Se observó diferencia estadística en cuanto a la distribución de CPOD dientes cariados, y dientes obturados por escolaridad $p < 0.05$ (Tabla 5).

Tabla 5. Promedio del CPOD en dentición permanente por sexo y escolaridad de la madre.

Sexo	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturado		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Femenino	1.66	1.68	1.55	1.66	0.09	0.46	14.90	5.08
Masculino	1.22	1.47	1.09	1.41	0.13	0.55	13.39	4.10
Total	1.47	1.60	1.35	1.57	0.11	0.50	14.23	4.73
	t=2.71	p<0.001	t=2.95	p<0.001	t=-0.73	p=0.16	t=3.24	p<0.001
Escolaridad de la madre	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Primaria o menos	1.76	1.60	1.71	1.61	0.04	0.21	14.1	4.85
Secundaria	1.37	1.61	1.24	1.54	0.12	0.55	14.40	4.64
Preparatoria o mas	1.31	1.57	1.09	1.53	0.21	0.73	13.69	4.69
Total	1.49	1.61	1.36	1.58	0.11	0.52	14.17	4.72
	t=2.77	p=0.06	t=4.81	p<0.001	t=2.78	p=0.06	t=0.64	p=0.52

Fuente: Directa

Con respecto al ingreso mensual, el promedio de dientes sanos mas alto lo obtuvieron los hijos de padres que percibían un ingreso mensual menor a 3000 pesos (14.41 ± 4.73) y el menor promedio lo obtuvieron los que percibían mas de 6000 pesos (13.22 ± 4.63). En el caso de los dientes cariados se observó un mayor promedio en los que percibían un salario de 3001 a 6000 pesos (1.54 ± 1.71) seguido de los que perciben un salario mayor a 6000 pesos (1.42 ± 1.65), sin

embargo, no se observó una diferencia estadística significativa (Tabla 6).

En relación a los hijos únicos, se observó un mayor promedio de dientes cariados (1.63 ± 1.67) en los que eran hijos únicos que en los que no lo era (1.32 ± 1.56), de igual forma se observó mayor promedio de dientes sanos (14.29 ± 4.72) en los no hijos únicos que los hijos únicos (13.60 ± 4.82), en dientes obturados (0.11 ± 0.52) se observó un mayor promedio en los hijos que no eran únicos que en los hijos únicos (0.06 ± 0.24), Se elimino de la tabla los dientes perdidos ya que el chi-cuadrado era igual a cero. Se encontró diferencia estadística significativa en el CPOD, de acuerdo a si era o no hijo único $p < 0.05$ (Tabla 6).

Tabla 6. Promedio del CPOD en dentición permanente por ingreso mensual e hijos únicos.

Ingreso mensual	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Menos de 3000	1.26	1.47	1.21	1.45	0.04	0.22	14.41	4.73
3001-6000	1.76	1.75	1.54	1.71	0.21	0.72	14.27	4.74
Mas de 6000	1.57	1.65	1.42	1.65	0.15	0.67	13.22	4.63
Total	1.47	1.60	1.35	1.57	0.11	0.50	14.23	4.73
	t=4.27	p=0.01	t=1.91	p=0.14	t=4.84	p<0.001	t=1.20	p=0.30
Hijos únicos	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Hijo único	1.69	1.66	1.63	1.67	0.06	0.24	13.60	4.82
No hijo único	1.45	1.60	1.32	1.56	0.11	0.52	14.29	4.72
Total	1.47	1.60	1.35	1.57	0.11	0.50	14.23	4.73
	t=0.84	p=0.95	t=1.08	p=0.71	t=-0.62	p=0.20	t=-0.80	p=0.82

Fuente: Directa

En cuanto a los que son cuidados por la mamá, presentaban menor promedio de dientes cariados (1.24 ± 1.45) que los que no son cuidados por la mamá (1.61 ± 1.81) y esto también es así en el caso del índice total, en donde el promedio fue de (1.37 ± 1.49) en los niños cuidados por mamá y de (1.70 ± 1.83) en los que son cuidados por otras personas. En dientes sanos se encontró un mayor promedio en los niños cuidados por su mamá (14.32 ± 4.73) que los que no (14.08 ± 4.77). Se observó diferencia estadística significativa en cuanto al promedio de CPOD y del componente cariado entre los que son cuidados por mamá con respecto a los que no (Tabla 7).

De acuerdo a las visitas con el dentista cada 12 meses, se observó que los niños que acuden al dentista tenían mas promedio de caries dental (1.44 ± 1.61) que los que no acuden al dentista (1.29 ± 1.54), sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Asimismo, el promedio de dientes sanos (14.49 ± 4.87) es mayor en niños que no acudían al dentista que los que si acudían al dentista (13.83 ± 4.47); en dientes obturados (0.23 ± 0.17) presentaron un mayor promedio los participantes que si visitaban al dentista que los que no lo visitaban (0.03 ± 0.30), en el promedio del CPOD los participantes que si asistían al dentista presentaban mayor promedio (1.69 ± 1.66) comparados con los que no lo visitaban (1.33 ± 1.55), se elimino de la tabla los dientes perdidos ya que el chi-cuadrado era igual a cero. Se observó diferencia estadística significativa en el promedio de dientes obturados y el promedio de dientes sanos por visitas al dentista (Tabla 7).

Tabla 7. Promedio del CPOD en dentición permanente por visitas al dentista y cuidados por la mamá.

Cuidados por mamá	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Sí	1.37	1.49	1.24	1.45	0.12	0.53	14.32	4.73
No	1.70	1.83	1.61	1.81	0.08	0.45	14.08	4.77
Total	1.47	1.60	1.35	1.57	0.11	0.50	14.23	4.73
	t=-1.85	p<0.001	t=-2.15	p<0.001	t=0.87	p=0.09	t=0.47	p=0.84
Visita al dentista cada 12 meses	CPOD		Dientes cariados		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Si	1.69	1.66	1.44	1.61	0.23	0.71	13.83	4.47
No	1.33	1.55	1.29	1.54	0.03	0.30	14.49	4.87
Total	1.47	1.60	1.35	1.57	0.11	0.50	14.23	4.73
	t=2.20	p=0.10	t=0.97	p=0.23	t=3.94	p<0.001	t=-1.36	p=0.04

Fuente: Directa

4.1.4 Resultados en relación al ceod (dentición primaria).

De acuerdo a la distribución del ceod de los dientes deciduos, con relación al sexo de los participantes, se observó un mayor promedio del ceod (2.40 ± 2.42) en los niños que en las niñas (2.11 ± 2.34), también se encontró que el promedio de dientes sanos (6.34 ± 3.85) es mayor en los niños que en las niñas 4.92 ± 4.06 , en dientes obturados y perdidos se encontró un mayor promedio en los niños (0.10 ± 0.43) que en la niñas (0.03 ± 0.19). Se observó diferencia estadística significativa en la media de dientes perdidos y obturados por sexo (Tabla 8).

En la escolaridad de la madre se encontró un mayor promedio de dientes cariados (2.36 ± 2.28) en mamás con primaria o menor nivel de estudios, seguido de las que tienen secundaria (1.70 ± 2.13), también se observó mayor promedio de dientes sanos en mamás con preparatoria o mayor nivel de estudios (6.01 ± 3.94) y menor en mamás con estudios hasta primaria (5.11 ± 3.83), en dientes perdidos

y obturados se observó un mayor promedio en las mamás con primaria o menor nivel de estudios (0.10 ± 0.35) seguido de las que tienen secundaria (0.5 ± 0.36) (Tabla 8).

Tabla 8. Promedio del ceod de dientes deciduos por sexo, escolaridad de la madre e ingreso mensual.

Sexo	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Femenino	2.11	2.34	1.83	2.21	0.03	0.19	0.03	0.19	4.92	4.06
Masculino	2.40	2.42	1.92	2.18	0.10	0.43	0.10	0.43	6.34	3.85
Total	2.24	2.38	1.87	2.20	0.06	0.32	0.06	0.32	5.55	4.03
	t=-1.21	p=0.19	t=-0.38	p=0.84	t=-2.13	p<0.001	t=-2.13	p<0.001	t=-3.55	p=0.21
Escolaridad de la madre	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Primaria o menos	2.72	2.49	2.36	2.28	0.10	0.35	0.10	0.35	5.11	3.83
Secundaria	2.02	2.25	1.70	2.13	0.05	0.36	0.05	0.36	5.64	4.15
Preparatoria o mas	2.15	2.32	1.64	2.10	0.03	0.24	0.03	0.24	6.01	3.94
Total	2.28	2.36	1.91	2.19	0.06	0.33	0.06	0.33	5.54	4.01
	t=3.40	p=0.03	t=4.17	p=0.01	t=1.18	p=0.30	t=1.18	p=0.30	t=1.34	p=0.26

Fuente: Directa

Sobre el ingreso mensual de los padres, se observó un mayor promedio de dientes sanos (6.06 ± 4.49) en los niños donde sus papas perciben más de 6000 pesos y menor en los que perciben menos de 6000 pesos, en dientes cariados se encontró mayor promedio (1.94 ± 2.28) en los participantes donde sus padres percibían un salario menor a 3000 pesos seguido de los que percibían un salario mayor a 6000 pesos (1.91 ± 2.09), en dientes cariados y obturados se encontró un mayor promedio (0.08 ± 0.35) en los padres que percibían un salario mayor a 6000 pesos seguido de los que percibían un salario de 3001 a 6000 pesos (0.05 ± 0.37) (Tabla 9).

Con respecto a los que son hijos únicos o no, se encontró un mayor promedio de caries (1.89 ± 2.20) en niños que no son hijos únicos y un menor promedio en los que son hijos únicos (1.69 ± 2.15), también se observó mayor promedio de dientes sanos (5.87 ± 4.02) en hijos únicos que en hijos no únicos (5.52 ± 4.03), en dientes perdidos y obturados se encontró un mayor promedio (0.15 ± 0.44) en los que son hijos únicos que los que no lo son (0.05 ± 0.31) (Tabla 9).

Tabla 9. Promedio del ceod por ingreso e hijo único.

Ingreso	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Menos de 3000	2.23	2.43	1.94	2.28	0.05	0.28	0.05	0.28	5.64	3.92
3001-6000	2.21	2.33	1.75	2.11	0.05	0.37	0.05	0.37	5.23	4.04
Mas de 6000	2.37	2.31	1.91	2.09	0.08	0.35	0.08	0.35	6.06	4.49
Total	2.24	2.38	1.87	2.20	0.06	0.32	0.06	0.32	5.55	4.03
	t=0.07	p=0.92	t=0.32	p=0.72	t=0.17	p=0.83	t=0.17	p=0.83	t=0.85	p=0.42
Hijos únicos	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
Hijo único	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
	2.18	2.32	1.69	2.15	0.15	0.44	0.15	0.44	5.87	4.02
No hijo único	2.25	2.38	1.89	2.20	0.05	0.31	0.05	0.31	5.52	4.03
Total	2.24	2.38	1.87	2.20	0.06	0.32	0.06	0.32	5.55	4.03
	-0.16	0.87	-0.48	0.63	1.64	0.10	1.64	0.10	0.48	0.62
	t=-0.16	p=0.85	t=-0.48	p=0.90	t=1.64	p<0.001	t=1.64	p<0.001	t=0.48	p=0.64

Fuente: Directa

En los participantes que eran cuidados por su madre, se observó que el promedio del ceod era mayor (2.50 ± 2.67) en los que no eran cuidados por su madre que los que si eran cuidados por su madre (2.14 ± 2.23); en dientes cariados se encontró un mayor promedio de caries (2.19 ± 2.50) en los niños que no eran cuidados por su madre que los que si (1.74 ± 2.04), en dientes perdidos y obturados se observo un mayor promedio en los que si eran cuidados por su madre 0.06 ± 0.35 que los que no 0.05 ± 0.26 (Tabla 10).

En relación con las visitas al dentista, se encontró que en dientes perdidos y obturados el promedio era mayor en participantes que si visitaban al dentista (0.09 ± 0.37) y menor en los que no lo visitaban (0.04 ± 0.29), de igual forma como en el CPOD de dientes permanentes, se encontró un mayor promedio de caries (2.02 ± 2.13) en los participantes que acuden al dentista que en los que no acuden al dentista (1.78 ± 2.24) y mayor promedio de dientes sanos (5.68 ± 4.27) en los que no acuden al dentista que con los que si acuden al dentista (5.33 ± 3.61) (Tabla 10).

Tabla 10. Promedio del ceod de dientes deciduos por hijos únicos, cuidado de la madre y visitas al dentista.

Cuidado de la madre	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Sí	2.14	2.23	1.74	2.04	0.06	0.35	0.06	0.35	5.63	4.03
No	2.50	2.67	2.19	2.50	0.05	0.26	0.05	0.26	5.23	3.97
Total	2.24	2.38	1.87	2.20	0.06	0.32	0.06	0.32	5.55	4.03
	-1.40	0.16	-1.88	0.06	0.22	0.82	0.22	0.82	0.92	0.35
	t=-1.40	p=0.06	t=-1.88	p=0.05	t=0.22	p=0.62	t=0.22	p=0.62	t=0.92	p=0.79
Visita al dentista cada 12 meses	ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Si	2.63	2.29	2.02	2.13	0.09	0.37	0.09	0.37	5.33	3.61
No	2.00	2.40	1.78	2.24	0.04	0.29	0.04	0.29	5.68	4.27
Total	2.24	2.38	1.87	2.20	0.06	0.32	0.06	0.32	5.55	4.03
	t=2.61	p=0.53	t=1.09	p=0.30	t=1.68	p<0.001	t=1.68	p<0.001	t=-0.86	p<0.001

Fuente: Directa

4.1.5 Resultados en relación al CPOD/ceod (dentición mixta)

De acuerdo a la distribución del CPOD/ceod en la dentición mixta, con respecto al sexo se encontró que en dientes cariados el mayor promedio (3.39 ± 3.05) lo tenía el sexo femenino ya que el sexo masculino tenía un promedio (3.01 ± 2.89), en dientes perdidos se encontró mayor promedio (0.10 ± 0.43) en el sexo masculino que en el sexo femenino (0.03 ± 0.21), en dientes obturados (0.23 ± 0.68) el sexo masculino presentaba un mayor promedio y el femenino (0.12 ± 0.50), el mayor promedio (19.83 ± 3.45) de dientes sanos lo presentaba el sexo femenino y menor el sexo masculino (19.73 ± 3.34) (Tabla 11).

En la escolaridad de la madre, se observó que el promedio del CPOD/ceod era mayor (4.49 ± 3.20) en las madres que tenían primaria o menor nivel de estudios seguido de las madres con secundaria (3.40 ± 2.87), en dientes cariados el mayor promedio (4.07 ± 3.02) lo tenían las madres con primaria o menor y el menor promedio lo tenían las madres con preparatoria o más (2.74 ± 2.97), en dientes obturados el mayor promedio (0.25 ± 0.76) lo obtuvieron las madres con preparatoria o más y menor las madres con primaria o menor (0.14 ± 0.39), en dientes sanos se encontró el mayor promedio (20.04 ± 3.14) en las madres con secundaria y el menor en madres con primaria (19.29 ± 3.56) (Tabla 11).

Tabla 11. Promedio del CPOD/ceod de dentición mixta por sexo y escolaridad de la madre.

sexo	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes Perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Femenino	3.77	3.14	3.39	3.05	0.03	0.21	0.12	0.50	19.83	3.45
Masculino	3.63	3.09	3.01	2.89	0.10	0.43	0.23	0.68	19.73	3.34
Total	3.71	3.12	3.22	2.98	0.06	0.33	0.17	0.59	19.79	3.39
	t=0.45	p=0.81	t=1.25	p=0.41	t=-1.82	p<0.001	t=-1.80	p<0.001	t=0.30	p=0.83
Escolaridad de la madre	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Primaria o menos	4.49	3.20	4.07	3.02	0.10	0.36	0.14	0.39	19.29	3.56
Secundaria	3.40	2.87	2.95	2.79	0.05	0.36	0.17	0.65	20.04	3.14
Preparatoria o mas	3.47	3.14	2.74	2.97	0.03	0.24	0.25	0.76	19.69	3.55
Total	3.78	3.07	3.28	2.95	0.07	0.34	0.18	0.60	19.72	3.38
	t=5.20	p<0.001	t=7.28	p<0.001	t=1.35	p=0.26	t=0.80	p=0.45	t=1.81	p=0.16

Fuente: Directa

En relación con los ingresos mensuales, se encontró que en dientes cariados el mayor promedio (3.33 ± 2.89) lo tenían los que recibían un ingreso mayor a 6000 pesos y el menor los que recibían un salario menor a 3000 pesos (3.16 ± 3.05), En dientes obturados se obtuvo un mayor promedio (0.27 ± 0.79) en los que recibían de 3001 a 6000 pesos y menor en quienes recibían menos de 3000 pesos (0.10 ± 0.35), en dientes sanos se distinguió el mayor promedio (20.06 ± 3.41) en los que recibían un salario menor a 3000 pesos y el menor promedio en los que recibían salarios mayores a 6000 pesos (19.28 ± 3.33) (Tabla 12).

En cuanto a los hijos únicos, se encontró un mayor promedio de CPOD/ceod (3.87 ± 3.00) en niños que son hijos únicos y un menor promedio en los que no son hijos únicos (3.70 ± 3.13), en dientes perdidos se observó un mayor promedio (0.15 ± 0.44) en los que son hijos únicos que los que no lo son (0.05 ± 0.32), también se observó mayor promedio (19.81 ± 3.41) de dientes sanos en hijos no únicos que en hijos únicos (19.48 ± 3.27) (Tabla 12).

Tabla 12. Promedio del CPOD/ceod de dentición mixta por ingreso mensual y hijos únicos.

Ingreso mensual	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Menor de 3000	3.50	3.16	3.16	3.05	0.06	0.29	0.10	0.35	20.06	3.41
3001 - 6000	3.98	3.09	3.29	2.92	0.06	0.38	0.27	0.79	19.51	3.38
Mayor a 6000	3.95	2.24	3.33	2.89	0.08	0.35	0.24	0.74	19.28	3.33
Total	3.71	3.12	3.22	2.98	0.06	0.33	0.17	0.59	19.79	3.39
	t=1.15	p=0.31	t=0.12	p=0.88	t=0.11	p=0.89	t=3.78	p=0.02	t=1.67	p=0.18
Hijos únicos	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Hijo único	3.87	3.00	3.33	2.87	0.15	0.44	0.21	0.48	19.48	3.27
No hijo único	3.70	3.13	3.21	3.00	0.05	0.32	0.17	0.60	19.81	3.41
Total	3.71	3.12	3.22	2.98	0.06	0.33	0.17	0.59	19.79	3.39
	t=-0.66	p=0.71	t=0.21	p=0.80	t=1.52	p<0.001	t=0.37	p=0.67	t=-0.53	p=0.81

Fuente: Directa

Acerca del cuidado de la madre, se observó que el promedio del CPOD/ceod (4.20 ± 3.52) era mayor en los niños que no son cuidados por su madre que en los que si son cuidados por la madre (3.52 ± 2.90), en dientes cariados el mayor promedio lo tienen los niños que no son cuidados por su madre (3.80 ± 3.43), en dientes obturados se encontró que el mayor promedio (0.19 ± 0.62) lo tenían los niños cuidados por su madre que en los que no era cuidados por su madre (0.13 ± 0.51) (Tabla 13).

Sobre las visitas al dentista cada 12 meses, se encontró que el promedio del CPOD/ceod (4.32 ± 2.93) era mayor en los participantes que si visitaban al dentista que los que no lo visitaban (3.33 ± 3.17), en cuanto a los dientes cariados

se observó un mayor promedio (3.47 ± 2.90) en los niños que si visitaban al dentista y menor los que no lo visitaban (3.07 ± 3.03), con respecto a los dientes obturados se encontró un mayor promedio (0.33 ± 0.77) en los que si visitaban al dentista que los que no lo visitaban (0.07 ± 0.41). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al promedio de dientes sanos de aquellos niños que reportaron asistir al dentista comparados con los que no (Tabla 13).

Tabla 13. Promedio del CPOD/ceod por cuidado de la madre y visita al dentista cada 12 meses.

Cuidado de la madre	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Si	3.52	2.90	2.99	2.74	0.06	0.35	0.19	0.62	19.96	3.11
No	4.20	3.52	3.80	3.43	0.06	0.27	0.13	0.51	19.32	3.93
Total	3.71	3.12	3.22	2.98	0.06	0.33	0.17	0.59	19.79	3.39
	t=-2.03	p<0.001	t=-2.53	p<0.001	t=0.09	p=0.80	t=0.87	p=0.09	t=1.75	p<0.001
Visita al dentista cada 12 meses	CPOD/ceod		Dientes cariados		Dientes perdidos		Dientes obturados		Dientes sanos	
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS
Si	4.32	2.93	3.47	2.90	0.10	0.37	0.33	0.77	19.16	3.16
No	3.33	3.17	3.07	3.03	0.04	0.30	0.07	0.41	20.18	3.49
Total	3.71	3.12	3.22	2.98	0.06	0.33	0.17	0.59	19.79	3.39
	t=3.14	p=0.17	t=1.32	p=0.49	t=1.72	p<0.001	t=4.34	p=0.00	t=-2.94	p=0.25

Fuente: Directa.

4.2 Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio de niños de las cuatro escuelas situadas en Guanajuato nos señala la relación de los determinantes sociales y los problemas de salud bucal de los niños.

4.2.1 Sexo

Estudios han reportado que existe una mayor prevalencia de caries dental en el sexo femenino que en el masculino.^{20,21} Cheng Y y Cols. en su estudio que desde el punto de vista del índice CPOD con respecto a los dientes permanentes las niñas tenían una puntuación global mayor que los varones,²⁸ estos estudios concuerdan con los resultados obtenidos ya que se presentó una mayor prevalencia de caries en el sexo femenino que en el masculino, tanto en dentición mixta como en la permanente, varios resultados parecen llegar a una conclusión similar y según Romo M,²⁶ es posible que esto se deba a que las niñas presentan una cronología de erupción dental más temprana dando como consecuencia una mayor exposición al riesgo a caries. Aunque como es sabido, la caries es una enfermedad que también puede deberse a los distintos tipos de factores de riesgo como: un menor flujo salival, tipo de dieta, zona donde reside y genética.²⁹

4.2.2 Escolaridad

Montero D y cols. reportaron que los niños que presentan menor promedio de caries eran los hijos de madre con preparatoria terminada en comparación con los hijos de las madres con primaria²¹, Pérez S y cols. mencionan que entre menor escolaridad tenía la madre, los niños presentaban mayor severidad de caries²². Borowska B. y cols de igual manera escriben en su estudio, que cuanto mayor sea la educación de la madre menor es el riesgo de caries en el hijo y que también entre menor educación tenga la madre tienden a consumir mayormente bebidas azucaradas en comparación con las madres con educación superior³⁰, estos

coinciden con nuestro estudio en el que se observó que entre menor grado de escolaridad de la madre mayor porcentaje de caries dental tenía el hijo. Duijster D y cols, exponen en su artículo que el bajo nivel educativo de la madre está relacionado con: bajos niveles de apoyo social, menor autoeficacia dental, mala relación familiar y mal monitoreo de prácticas de autocuidado y esto a su vez se relacionaba con peores comportamientos de higiene bucal y niveles mas altos de caries³¹. De igual manera Tang R y cols. observaron que las madres con universidad tenían mas conocimientos sobre salud oral que las que tenían sólo primaria.³²

4.2.3 Ingreso

Varios estudios están de acuerdo en que entre menor nivel socioeconómico tengan los padres, mayor probabilidad de aparición y mantenimiento de la caries. Según Caudillo T. y cols.¹⁹ el mayor promedio de caries dental lo tuvieron los hijos cuyos padres percibían un salario mínimo y el promedio de caries iba disminuyendo conforme aumentaban lo salarios mínimos, esto concuerda con nuestro estudio en dientes deciduos, donde entre menor era el ingreso que percibía la familia mayor era el promedio de caries y entre mayor era el ingreso mensual menor el promedio de caries, esto pudiera deberse a que al no disponer de recursos suficientes para poder invertir en las herramientas básicas para mantener una buena salud oral, o poder visitar al odontólogo cada 12 meses, son más susceptibles a padecer la enfermedad. No se puede culpar a las personas por sus hábitos de higiene o alimenticios, sin considerar el ambiente socioeconómico bajo el cual se encuentran inmersos, pues este marca de importante manera la accesibilidad, a servicios, productos de calidad y saludables.

4.2.4 Hijo único

Enjary C. y cols. reportaron en su estudio que al tener mas de cuatro hermanos el estado dental era más pobre, mientras que los que tenían un sólo hermano tenían

el menor promedio de caries, seguido de los que eran hijos únicos³³, de igual manera Martins C y cols. en su estudio mencionan que los niños participantes que vivían con menos de 4 residentes tenían menos posibilidad de tener necesidades dentales que los que vivían con mas de cuatro residentes³⁴. Estos estudios han demostrado que entre mayor sea el número de personas en la familia los hábitos saludables de nutrición y de higiene son menores, lo que afecta a la salud general y oral del niño, los resultados obtenidos como parte de este proyecto contradicen esta idea, ya que se observó que los participantes que eran hijos únicos tenían mas promedio de caries dental que los que tenían hermanos. Esto puede deberse a que la madre aporta al hijo una dieta cariogénica o por falta de conocimientos sobre salud oral.

4.2.5 Cuidados por la mamá

Existe un estudio que menciona que los niños al ser cuidados por su mamá tienden a tener un menor promedio de caries bucal que al ser cuidados por abuelos o otros. Esto concuerdan con los resultados obtenidos en nuestro estudio, en el que los niños que eran cuidados por su mamá tenían un menor promedio de dientes cariados, perdidos y obturados, y un mayor promedio de dientes sanos que los que no eran cuidados por su mamá, esto puede tener algo que ver con la escolaridad, ya que por ejemplo si las abuelos son los cuidadores y tienen menor grado de escolaridad, el niños presentara mayor promedio de caries oral.^{35,36}

4.2.6 Visita al dentista

Existe un gran desconocimiento por parte de los padres de cuando llevar al niño al dentista. La asistencia al dentista puede favorecer detección temprana y manejo de las condiciones bucales pueden mejorar la salud bucal, general y el bienestar del niño, así también la prevención de cualquier enfermedad bucal. Sin embargo,

en nuestra población de estudio se observó que quienes si acudían al dentista tenían mayor promedio de dientes cariados, perdidos y obturados que los que no acudían al dentista, y en cambio los que no acudían al dentista tenían mayor promedio de dientes sanos, lo que nos sugiere que los que si acudían al dentista, era por que tenían mayor prevalencia de caries o solo acudían por urgencia y dolor, esto concuerda con Romo M. y cols. que menciona en su estudio realizado en la ciudad de Nezahualcóyotl en el que de 549 niños que fueron estudiados, el 66% acudía al dentista pero la mayoría de estos niños lo visitaba sólo por alguna urgencia mas que por una atención constante. ²⁶

5 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos como parte de este proyecto, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

Sí existe relación entre el ingreso familiar con el estado de salud bucal de los niños, específicamente en el caso de la dentición temporal, o permanente.

La prevalencia de caries en el presente estudio fue mayor en el caso del sexo femenino, en donde se observó esta relación tanto en dentición temporal como permanente.

Se observó que a medida que se incrementa la escolaridad de la madre, existe un menor número de dientes cariados, perdidos u obturados de sus hijos.

No existe diferencia en las variables de atención dental por grado escolar de los niños.

Con base en los resultados obtenidos, se recomienda establecer una intervención sobre los conocimientos y actitudes parentales, principalmente dirigida a las mamás, destinadas a solventar las carencias subyacentes relacionadas a los determinantes sociales y encaminadas al mejoramiento de salud bucal de los niños.

Es necesario empezar a implementar ó fomentar programas de prevención y técnicas de higiene, así como las visitas al odontólogo desde edades más tempranas, esto desde que la madre está embarazada, para que sepa desde antes los cuidados de higiene oral que debe tener con su hijo y para con ella misma.

6. Referencias bibliográficas.

- ¹ Hernández A. Manual de epidemiología y salud pública: Editorial Médica panamericana; 2005. Pp. 7-10
- ² Cardona J. El concepto de salud, enfermedad y salud pública según los diferentes modos de producción. Revista Centroamérica de Administración Pública. 1987;(12):103-136
- ³ Vázquez S. El análisis regional del desarrollo social. 1ª ed. Ciudad Victoria, Tamaulipas: Universidad Autónoma de Tamaulipas; 2014.
- ⁴ Contreras E, Sifuentes C, De la fuente J, Acosta LS, Villanueva MC. (2015) Determinantes sociales y estado de dentición en escolares de San Felipe del progreso, estado de México. Entreciencias. Abr. 2015;3(6): 3-12.
- ⁵ Organización Mundial de la Salud. Subsana las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. OMS; Agosto 2008
- ⁶ Richter L. The importance of caregiver-child interactions for the survival and healthy development of young children: a review. Geneva. World Health Organization. 2004.
- ⁷ Bacallao J, Peña M, Díaz A. Reducción de la desnutrición crónica en las bases biosociales para la promoción de la salud y el desarrollo. Rev Panam Salud Publica. 2012;32(2):145-50.
- ⁸ Wilkinson R, Marmot M. Social Determinants of Health: The Solid Facts. Denmark: WHO; 2003. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf
- ⁹ Jasso L, López M. El impacto de los determinantes sociales de la salud en los niños. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Enero 2014;71(2):117-125
- ¹⁰ Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. Essential Dental Public Health. New York: Oxford University Press;2002.
- ¹¹ Capote M, Campello L. Importancia de la familia en la salud bucal. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Nov 06]; 49(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000100007&lng=es.
- ¹² Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. OMS; 2012.
- ¹³ Misrachi C. et al. Calidad de vida y condición de salud oral en embarazadas Chilenas e inmigrantes Peruanas. Rev. perú. med. exp. salud pública [online]. 2009, vol.26, n.4, pp. 455-461. ISSN 1726-4634.
- ¹⁴ Cruz G, Sánchez R, Quiroga M, Galindo C, Martínez G. Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. Revista Cubana de Estomatología. 2014;51(1):55-70

¹⁵ Puello A, Elsy C., Amador A Concepción E., Luna R. José M.. Social determinants of health in indigenous farmers of shelter Zenú. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud [Internet]. 2016 Apr [cited 2016 Nov 06] ; 48(1): 17-26. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072016000100004&lng=en. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n1-2016002>.

¹⁶ Watt R. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. Community Dent Oral Epidemiol 2007; 35: 1–11.

¹⁷ Puello E, Amador C, Luna J. Determinantes sociales de salud en los agricultores del resguardo indígena Zenú. Rev Univ Ind Santander Salud. 2016; 48(1): 17-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n1-2016002>

¹⁸ Gómez O. Educación para la salud. 2ª ed. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia; 2002

¹⁹ Caudillo T, Adriano M, Gurrola B, Caudillo P. Perfil epidemiológico de caries dental en ocho delegaciones políticas del distrito federal, México: Rev. Costarr Salud Pública. Dic 2010;19:8-87

²⁰ Nieto V, Nieto M, Lacalle J, Abdel-Kader M. Salud oral de los escolares de Ceuta: influencias de la edad, el género, la etnia y el nivel socioeconómico. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2001 Nov [citado 2017 Feb 27] ; 75(6): 541-550. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000600006&lng=es.

²¹ Montero D, López P, Castrejón R. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Rev. Odont. Mex [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2017 Feb 26] ; 15(2): 96-102. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000200004&lng=es

²² Pérez S, Gutiérrez M, Soto L, Vallejos A, Casanova J. Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2002 Dic [citado 2017 Feb 26] ; 39(3): 265-281. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000300001&lng=es

²³ Díaz S, Arrieta K, González F. Et al. Factores familiares asociados a la presencia de caries dental en niños escolares de Cartagena, Colombia, 2010. Rev Clin Med 2011; 4(2): 100-104

²⁴ Vivares A, Saldarriaga A, Muñoz N, Miranda M, Colorado K, Montoya YP *et al.* Caries dental y necesidades de tratamiento en los escolares de 12 años de las instituciones oficiales del municipio de Rionegro (Antioquia, Colombia), 2010. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2012; 23(2): 292-305.

²⁵ Trohel G, Bertaud-Gounot V, Soler M, Chauvin P, Grimaud O. Socio-Economic Determinants of the Need for Dental Care in Adults. PLOS ONE. (2016)11(7): e0158842. doi:10.1371/journal.pone.0158842

²⁶ Romo M, de Jesús M, Bribiesca M, Rubio J, Hernández M, Murrieta J. Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcóyotl. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2005 Abr [citado 2017 Feb 26] ; 62(2): 124-135. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000200006&lng=es.

²⁷ World health organization. Encuesta de salud bucodental: métodos básicos, Ginebra: OMS; 1997.

²⁸ Cheng Y, Huang H, Wu C, Chen C, Yeh J. Correlation between dental caries and diet, oral hygiene habits, and other indicators among elementary school students in Xiulin Township, Hualien County, Taiwan. *Tzu Chi Medical Journal* 26(2014) 175-181

²⁹ Fernández G, Nuñez L, Díaz S. Oral health determinant in 12 year-old population. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Ora* Vol.4(3);117-121,2011.

³⁰ Borowska B, Zadzińska E, Bruzda A, Filipińska R, Lubowiecka B, Szydłowska B, Wachina M. Prenatal and familiar factors of caries in first permanent molars in schoolchildren living in urban area of Łódź, Poland. *Homo-Journal of Comparative Human Biology* 67(2016)226-234.

³¹ Duijster D, van Loveren C, Dusseldorp E, Verrips G. Modelling community, family, and individual determinants of childhood dental caries. *Eur J Oral Sci* 2014; 122: 125–133.

³² Shing R, Huang S, Chen H, Hsiao S, Hu H, Chuang F. The association between oral hygiene behavior and knowledge of caregivers of children with severe early childhood caries. *Journal of Dental Science*(2014)9,277-282.

³³ Enjary C, Tubert-Jeannin S, Manevy R, Roger-Leroi V, Riordan P. Dental status and measures of deprivation in Clermont-Ferrand, France. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 363–71.

³⁴ Martins C, Simpson J, Bovi G, Pereira A, Meneghin M, Laura K, Lima F, Luiz F. Socioeconomic and family influences on dental treatment needs among Brazilian underprivileged schoolchildren participating in a dental health program. *isboa et al. BMC Oral Health* 2013, 13:56 <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/13/56>

³⁵ Díaz S, Gonzalez F. The prevalence of dental caries related to family factors in school-children from the city of Cartagena in Colombia. *Rev. Salud pública.* 2010, 12(5):843-851.

³⁶ Franco A, Santamaría A, Kurzer E, Castro L. El menor de seis años: situación de caries y conocimiento y prácticas de cuidados bucal de sus madres. 2004, *Rev CES odontología*, vol 17- N° 1

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

León, Guanajuato.

Estimado padre de familia:

Las enfermedades bucales infantiles como la caries, son de alta frecuencia en nuestra población, lo que puede causar dolor agudo en los niños, problemas de salud en general y ausentismo escolar, de ahí que es importante su prevención a través del autocuidado efectivo, como lo es el correcto cepillado dental, desde edades tempranas.

El presente estudio tiene como finalidad evaluar el cepillado dental de la ciudad de León Guanajuato y la manera que estrategias de educación para la salud resultan efectivas frente a la calidad del cepillado, el conocimiento sobre alimentos que causan caries y la disminución de la cantidad de placa dentobacteriana adherida a las superficies dentales de los niños.

El estudio consiste en la aplicación de un breve cuestionario a la madre, padre o familiar del alumno, la revisión bucal de los niños que incluye la medición de caries (CPO) así como de la higiene bucal a través de 6 fotografías muy fáciles de tomar. Dichos procedimientos no presentan ningún riesgo para el niño, pues se lleva acabo con instrumentos estériles de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en la Investigación para la Salud en el Título Segundo (De los Aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos) artículo 17, se considera entre investigaciones de Riesgo Mínimo, ya que no se ha reportado ningún efecto adverso en la exploración bucal, ni al usar la tinción de placa reveladora.

Los resultados se utilizarán solo con fines de estudio y es totalmente de carácter confidencial; por lo tanto no tiene costo, ni se recibirá ningún beneficio económico por parte de la institución. Sin embargo, si ustedes aceptan participar su hijo recibirá educación para la salud bucal de forma gratuita, así como un cepillo de dientes cada vez que los investigadores visiten la escuela (tres veces), además un dentista especialista en pediatría hará un examen visual del estado de salud de los dientes de su hijo, posteriormente se le hará llegar un informe para que usted este enterado.

Su participación es de carácter voluntario, usted esta en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación en el momento que lo desee. Si decide no participar o cancelar su participación durante el estudio o bien prefiere que no se realice el examen bucal de su hijo no habrá consecuencias de ningún tipo por parte de la escuela a la que asiste. Si existen dudas favor de preguntar a los encuestadores.

Su participación es muy importante, pues permitirá contribuir en el conocimiento y experiencia en la aplicación de métodos de educación para la salud oral, innovadores efectivos, autosustentables y que empoderen a la comunidad.

Yo _____(Nombre del familiar) acepto que mi hijo _____(Nombre del menor) participa en Proyecto denominado "Promoción para la salud guiada por pares" el cual entiendo, no tiene riesgo para el bienestar físico e integral de mi hijo, asumiendo que cualquier problema derivado, no fue realizado bajo condiciones de dolo, o con intencionalidad del investigador.

ANEXO 2.

Índice CPOD y cpod

Los criterios para el diagnóstico y la codificación (claves de los dientes primarios entre paréntesis) son:

- *0 (A) corona sana*: una corona se registra como sana si no muestra signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de las caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así una corona que presenta los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, debe codificarse como sana:
 - Manchas blancas o yesosas;
 - Manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con una sonda IPC metálica;
 - Hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectable con una sonda IPC;
 - Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa;
 - Lesiones que, basándose en su distribución sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecen de verse a la abrasión.
- *1 (B) Corona cariada*. Se registra la presencia de caries cuando una lesión presente en un hoyo o fisura o en una superficie dental suave, tiene una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. También debe incluirse en esta categoría un diente con una obturación temporal. En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y solo queda la raíz, se considera que la caries se ha iniciado en la corona y por ello se clasifica solo como caries de la corona. Puede utilizarse la sonda IPC para confirmar los signos visuales de caries en las superficies oclusal, bucal y lingual. En caso de duda, la caries no debe registrarse como presente

-
- *2 (C) Corona obturada con caries.* Se considera que una corona está obturada con caries cuando tiene una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que están cariadas. No debe diferenciarse la caries primaria de la secundaria.
 - *3 (D) Corona obturada sin caries.* Se considera que una corona está obturada, sin caries, cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior.
 - *4 (E) Diente perdido, como resultado de caries.* Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que han sido extraídos debido a la presencia de caries, incluyendo el registro en el estado de la corona. Para los dientes primarios perdidos, este grado debe emplearse solo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no sería explicación suficiente de la ausencia.
 - *5 (-) Diente permanente, perdido por cualquier otro motivo.* Esta clave se utiliza para los dientes permanentes que se consideran ausentes de modo congénito o que se han extraído por motivos ortodónticos o por periodontopatías, traumatismos, etc.
 - *6 (F) Obturación de fisura.* Se utiliza esta clave para los dientes en los que se ha colocado una oclusión de fisura en la superficie oclusal o para los dientes en los que la fisura oclusal se ha ensanchado con una fresa redondeada, colocando un material compuesto. Si el diente obturado tiene caries, debe codificarse como 1 o B
 - *7 (G) Soporte de puente, corona especial o funda.* Se incluye esta clave en el estado de la corona para indicar que un diente forma parte de un puente fijo.
 - *8 (-) Corona sin brotar.* Esta clasificación está limitada a los dientes permanentes y se utiliza sólo para un espacio dental en el que hay un diente permanente sin erupcionar, pero en ausencia de un diente primario.

Los dientes clasificados como no erupcionados quedan excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental

- *T (T) Traumatismo.* Se clasifica una corona como fracturada cuando falta una parte de su superficie como resultado de un traumatismo y no hay signos de caries.
- *9 (-) No registrado.* Esta clave se utiliza para cualquier diente permanente erupcionado que por algún motivo no se puede examinar.

Clave		Estado del diente
Dientes primarios	Dientes Permanentes	
A	0	Sano
B	1	Cariado
C	2	Obturado con caries
D	3	Obturado sin caries
E	4	Perdido como resultado de caries
-	5	Perdido por cualquier otro motivo
F	6	Fisura obturada
G	7	Soporte de puente, corona especial o funda/implante
-	8	Diente sin erupcionar
T	T	Traumatismo
-	9	No registrado

Fuente: Encuestas de salud bucodental, Organización Mundial de la Salud 1997