



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DETERMINANTES SOCIALES Y ESTADO DE SALUD
BUCODENTAL EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE DEL
PROGRESO, ESTADO DE MÉXICO. 2012.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ROSELINE EVÉLINE CONTRERAS HUERTA

TUTORA: Mtra. MARÍA CRISTINA SIFUENTES VALENZUELA

ASESORA: Dra. MARÍA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS



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.

Antes que nada agradezco a Dios por todo lo que tengo, por la fuerza que me da para salir adelante cuando siento que todo está perdido, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida y lograr una gran meta en mi camino profesional, por haber puesto en camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante este periodo de mi vida.

Agradezco hoy y siempre a mi familia porque sin el esfuerzo realizado por ellos mis estudios de cirujano dentista no hubiesen sido posibles, porque a pesar de los buenos y malos momentos siempre juntos pudimos salir adelante. Este logro es de los cuatro.

Dirijo mis agradecimientos a ti mamá por apoyarme, ayudarme, estar siempre conmigo en las buenas y en las malas, por las noches de desvelo que te he hecho pasar, por soportar mi mal humor, alentarme y ser mi mejor amiga, gracias a Dios por darme a la mujer más maravillosa del mundo como mamá, a ti papá gracias por ser como eres, por tus consejos, regaños y tus grandes esfuerzos para que yo pudiera terminar la carrera, eres el hombre más importante en mi vida y mi mayor ídolo, y a ti hermano te agradezco por ser siempre mi protector, por cuidarme y apoyarme en mis decisiones, un gran ejemplo de fortaleza, inteligencia y excelente ser humano. Gracias por ser mi hermano mayor. Los admiro infinitamente y son mi fuente de inspiración, son mi vida.

A todos mis familiares les agradezco su apoyo hacia mi persona y en especial a mi abuela que siempre está al pendiente de mí, gracias por los consejos y el amor que siempre me dio.

A mi novio Ricardo gracias por siempre estar a mi lado, por apoyarme, gracias por alentarme y por ser mi fortaleza cuando mi corazón ha estado a punto de desfallecer, te agradezco por todo lo que haces por mí, por tenerme paciencia y por comprenderme, eres un ser admirable y me siento muy orgullosa de tenerte a mi lado, este triunfo también es tuyo.

Me enorgullece poner énfasis en dos grandes académicos que gracias a su orientación, comprensión y apoyo mi tesina pudo ser concluida.

A la Mtra. María Cristina Sifuentes Valenzuela agradezco infinitamente todo su apoyo, consejos y el enseñarme que siempre debemos de buscar la perfección en todo lo que hacemos.

A la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis le agradezco por compartir desinteresadamente sus conocimientos, su experiencia, por los consejos y sus palabras de aliento, gracias por hacerme ver la vida de otro modo.

Agradezco al CD. Juan Carlos Rodríguez Avilés por su gran apoyo pero sobre todo gracias por brindarme su cariño, comprensión, preocupación, gracias por ser mi maestro y brindarme su amistad.

A mi entrañable profesor el CD Alfonso Bustamante Bácame por sus conocimientos, su paciencia, su entrega total hacia sus alumnos, por todo cuanto contribuyó a mi formación profesional y humana.

De igual manera mi más sincero agradecimiento a todos los académicos que durante toda mi estancia en la facultad de odontología fueron una pieza clave en todo mi aprendizaje y desarrollo académico.

Gracias por los consejos, apoyo y enseñanzas:

Mtra. María Teresa de Jesús Guerrero Quevedo

Esp. Arturo Flores Espinosa

Esp. Guadalupe Marcela Macías

Esp. Oscar Miranda Herrera

CD Arturo Núñez Huerta

Esp. Mario Santana Gyotoku

Esp. Raúl Cazares Morales

CD. Alejandra Jiménez Carrasco

Esp. María Angélica Castillo Domínguez

Mención especial al CD. Tomas Lazcano Castillo por brindar su ayuda para realizar esta investigación, es un gran profesor y una gran persona.

Me honra en tener la dicha de poder agradecerle a la máxima casa de estudios: la Universidad Nacional Autónoma de México, que me ha brindado un sin fin de oportunidades académicas, y que gracias a ella hoy en día tengo la oportunidad de desarrollarme como una excelente profesionista.

Índice.

1. Introducción.	6
2. Marco teórico.	7
2.1 Determinantes sociales en la salud.	7
2.2 Estado de salud bucodental.	9
2.2.1 Higiene.	10
2.2.2 Dieta.	11
2.3 Caries dental.	13
2.3.1 Modificación del sustrato.	16
2.3.2 Acción sobre el huésped	17
2.3.3 Control mecánico del agente.	17
2.3.4 Control químico del agente.	18
2.4 Gingivitis.	19
2.5 Pérdida dental	20
2.6 San Felipe del progreso, Estado de México.	21
2.6.1 Aspectos sociales.	22
2.6.2 Ocupación laboral.	24
2.6.2.1 Agricultura.	24
2.6.2.2 Ganadería.	24
3. Planteamiento del problema	25
4. Justificación.	27
5. Objetivo general	29
5.1 Objetivos específicos.	29
6. Hipótesis.	29
7. Materiales y métodos.	30
7.1 Tipo de estudio.	30
7.2 Población de estudio.	30
7.3 Selección y tamaño de la muestra.	30

7.4	Criterios de selección.	30
7.4.1	Criterios de inclusión.	30
7.4.2	Criterios de exclusión	30
7.5	Variables.	31
7.6	Método de recolección de datos.	37
7.7	Método de registro de información.	37
7.8	Análisis estadístico.	38
7.9	Consideraciones éticas	38
8.	Resultados	39
9.	Discusiones.	66
10.	Conclusiones.	70
11.	Referencias.	70
12.	Anexos	
Anexo 1.	77
Anexo 2.	79
Anexo 3.	82
Anexo 4.	83

1. Introducción:

Los determinantes sociales son responsables de la mayor parte de desigualdades sanitarias; la pobreza es la carencia de recursos para vivir, que presentan necesidades básicas como la salud, nutrición, vivienda y abrigo, educación y trabajo.

Cualquier sociedad o individuo tiene por necesidad primordial y derecho la salud, porque sin salud no hay otras necesidades igual de importantes. Para alcanzar una buena salud, es necesario tener una adecuada nutrición a través de buenos hábitos alimenticios, tanto en calidad como en cantidad. Sin embargo, la salud no solo depende de la nutrición como un factor que la determina, sino también de otros aspectos macroambientales como la vivienda y abrigo, es decir de un alojamiento y vestimenta acorde con las condiciones climáticas, así como con instalaciones sanitarias, disposición de residuos, y agua potable, entre otros. Por su parte la educación como otro derecho constitucional de las personas, se constituye en un factor estrechamente vinculado con el estado de salud/enfermedad de los individuos y comunidades, así como un condicionante ineludible para el desarrollo de las sociedades. Esto se vincula al trabajo, ya que las personas con un respaldo educativo formal, tendrán más posibilidades de encontrar fuentes de trabajo que las que no han tenido oportunidad de acceder a esta modalidad educativa, incluyendo la formación y capacitación que pueden adquirir a través de la educación no formal.

Considerando la multiplicidad de factores que influyen y determinan la salud de la población, así como la desigualdad social e inequidad de los individuos en las posibilidades de acceso a los servicios de salud, e inexistente atención sanitaria o lejanía de los centros de salud, especialmente en las comunidades rurales, el presente estudio se realizó con el propósito de identificar la asociación de los determinantes sociales

con el estado de salud bucodental en niños de edad escolar, en el municipio de San Felipe del Progreso, que sirva como referente para el impulso de políticas de salud adecuadas y programas de intervención más eficientes.

2. Marco teórico

2.1. Determinantes sociales en la salud

Los determinantes sociales son las circunstancias a las que se enfrentan las personas desde que nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Estos sucesos son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas. ¹

Lamentablemente en la sociedad mexicana existe mucha desigualdad social que se percibe mejor conforme se desagrega geográficamente, al pasar de entidades federativas a municipios y luego a localidades. Es precisamente a nivel localidad en donde se observa que a pesar de los avances significativos en los indicadores sociales, económicos y demográficos, sigue siendo indispensable la intervención del gobierno mexicano para continuar reduciendo los rezagos que persisten en la mayoría de los grupos poblacionales y regiones del país, donde hay un grado de marginación alto (problema estructural actual de la sociedad), en donde no están presentes la mayoría de las oportunidades para el desarrollo, ni las capacidades para adquirirlas. Si tales posibilidades no se manifiestan directamente, las familias y comunidades que viven en esta situación se encuentran expuestas a ciertos riesgos, así como a una mayor vulnerabilidad que les impide alcanzar condiciones de vida más digna. ²

Esta desigualdad tiene múltiples causas y efectos en la salud en general. En este sentido también la salud oral está mediada por la exposición ambiental, los factores psicosociales, estilo de vida y la disponibilidad de

los servicios de salud. Los factores sociodemográficos, como lugar de residencia, edad, sexo, ingresos de la familia y la educación, podría influir en los resultados de salud oral.³

Cabe mencionar que al hablar de pobreza no solo hace referencia a bajo nivel de ingresos, sino también al debilitamiento de toda una serie de capacidades humanas fundamentales, incluidas las relacionadas con la salud, donde existe carencia de medios para alcanzar dichas capacidades, como lo es el acceso a los servicios de salud. En este sentido, si la pobreza está presente, limita el desarrollo humano y las opciones de las que disponen las personas, minimizando el disfrute efectivo de sus capacidades, como lo es la posibilidad de optar por un modo de vida saludable.^{4,5}

Como previamente se mencionó las carencias económicas afectan a la salud, ya que las limitaciones que conllevan los bajos ingresos restringen el acceso a la atención sanitaria y las oportunidades de promoción de la salud. Otro factor igualmente significativo es que la mala salud coarta las posibilidades de las personas de incrementar sus ingresos, lo que contribuye a mantener sus niveles de pobreza.⁵

Por su parte, las estadísticas muestran que cuanto más bajo es el nivel socioeconómico (especialmente el educativo), menos saludables son sus hábitos, menor es su motivación para introducir cambios en el estilo de vida y, por tanto, las condiciones de la salud general se encuentran más deplorables. Esta situación genera costos elevados, incluidos los relacionados con las prestaciones de la seguridad social para las personas con bajo nivel educativo, tanto para el Estado, como para las mismas personas por su limitada capacidad para trabajar y su restringida competitividad en el mercado laboral.⁶

Por lo tanto, asegurar una mejor salud también es un requisito previo para el desarrollo económico y la cohesión social, así como un importante impulsor de ambos objetivos; y a la inversa, las mejoras en el acceso de

las personas a la tecnología sanitaria constituyen un buen indicador del éxito de otros procesos de desarrollo.⁵

En este sentido se ha identificado que no obstante las políticas recomendadas para disminuir a la mitad la pobreza, la realidad confirma, que en muchos países, especialmente los que se encuentran en vías de desarrollo va a ser imposible, si no se adoptan medidas en salud pública para mejorar la salud de la población y se incrementa el nivel educativo de la población, como derechos fundamentales de las personas (artículo 3º, artículo 2º, artículo 4º de la constitución de 1917). En este sentido, es imprescindible incidir en acciones orientadas a eliminar las desigualdades entre los géneros y aumentar los niveles de escolarización en la enseñanza primaria, como requisitos indispensables para alcanzar resultados sanitarios favorables. La salud de la población ya no puede examinarse por separado.^{5,7}

2.2 Estado de salud bucodental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2007 define a la salud bucodental como la ausencia de dolor, enfermedades y trastornos que afectan a la cavidad oral, tal definición como podemos identificar hace referencia a todos los aspectos de la salud y al funcionamiento de nuestra boca, especialmente de los dientes y de las encías, por lo tanto, un buen estado de salud bucodental se puede obtener al saber cómo prevenir dichas enfermedades, a partir de los aspectos que influyen y la determinan.^{8,9}

2.2.1 Higiene

La placa dentobacteriana es considerada un factor etiológico determinante de la caries dental y de las enfermedades periodontales; y se forma en las superficies dentales de manera continua. Teniendo en cuenta esta característica, se puede entender la importancia que reviste la higiene bucodental en la promoción y mantenimiento de la salud oral.^{9, 11}

Los depósitos de placa pueden retirarse de manera mecánica o química. Los métodos para la remoción mecánica de la placa bacteriana sobre las superficies dentarias se obtienen a través del cepillado, estos representan los medios más eficaces y de mayor conocimiento por la población y tienen la finalidad de reducir acúmulos bacterianos, previniendo de ésta manera las enfermedades bucodentales.^{10, 11}

Desafortunadamente la mayor parte de la población carece de motivación o no toma conciencia de la necesidad de dedicar tiempo para retirar la placa de todas las superficies dentales, o bien los productos que utilizan no resultan adecuados para retirarla en los sitios cruciales.¹¹

En programas de prevención que incluye una activa motivación del núcleo familiar, se necesita desencadenar un proceso de interés en otros, que no necesariamente están preparados o dispuestos a aceptarlo. En el caso de pacientes niños el profesional debe motivar al niño y al grupo familiar, debido a que la cooperación de los padres conjuntamente con la del paciente, además del estímulo motivacional del profesional y de la resistencia del individuo en adquirir la enfermedad, son los factores básicos de la práctica preventiva.¹¹

2.2.2 Dieta

La salud oral está estrechamente relacionada con la nutrición y la dieta (alimentación habitual) de la persona, siendo la nutrición un proceso por el cual el organismo aprovecha o utiliza los nutrientes de los alimentos que se consumen. Una alimentación adecuada es la que proporciona los nutrimentos necesarios para el crecimiento y desarrollo del cuerpo.¹²

Con respecto a la salud bucodental, se ha demostrado y destacado que la nutrición es un factor vital en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orales y en la conservación de los tejidos, por lo tanto las deficiencias nutricionales pueden tener un efecto irreversible en los tejidos orales en desarrollo.^{13, 14}

Antes de la erupción dental, la nutrición puede influir en la maduración y composición química del esmalte, las carencias de vitamina A, C, D y calcio conllevan a alteraciones en la formación y mineralización del esmalte, como por ejemplo la amelogénesis, defecto que puede afectar sólo a una pequeña área de la superficie del esmalte o, por el contrario, a todo el espesor del mismo. De forma similar la transformación puede ser localizada afectando a uno o dos dientes o generalizada alterando la constitución de muchas piezas dentarias o incluso a toda la dentición. Los defectos pueden ser, además, simétricos o asimétricos respecto de la línea media de dentición.^{14,15, 16}

Después de la erupción, los efectos de la dieta en la dentición son más tópicos que sistémicos, por eso, los factores dietéticos y patrones de comida pueden inducir o minimizar la caries dental.¹⁷

Los carbohidratos fermentables son fundamentales para la implantación, colonización y metabolismo bacterianos en la placa dental, el comer con frecuencia y la retención de los carbohidratos en la cavidad oral influyen en la progresión de las lesiones cariosas,¹² el papel de la dieta como

elemento clave de la etiología de la caries dental está bien establecido, y la evidencia acerca del papel del consumo frecuente de los hidratos de carbono simples y en particular la sacarosa es concluyente.¹⁷

En este proceso los hidratos de carbono de la dieta son el sustrato energético de los microorganismos bacterianos presentes en la placa. El almidón puede ser parcialmente convertido en glucosa soluble por acción de las enzimas salivales y ser utilizado por las bacterias de la placa. Esta fermentación anaerobia de los azúcares conlleva la producción de ácidos orgánicos, principalmente ácido láctico que se deposita en la placa y en las lesiones preexistentes del esmalte, es por ello que después de cada ingesta de azúcares se produce una disminución del pH de la saliva y de la placa. El pH ácido, al contrario del neutro, propicia la desmineralización del diente; por tanto, si los periodos de desmineralización son demasiado frecuentes o excesivamente largos en relación con los periodos de remineralización o reposo como consecuencia de ingestas frecuentes, repetidas o continuas de azúcares, el resultado final será la lesión de caries.^{17, 18}

En contraposición, existen alimentos que promueven la remineralización como el queso, la zanahoria, el apio y la manzana, que son ricos en calcio y fósforo. Otra afección que puede afectar a las estructuras dentarias es la erosión dental que se puede originar por la ingesta frecuente de alimentos o bebidas ácidas, o bien por el almacenamiento de alimento entre la mucosa oral y los dientes.^{14, 18}

Pero así como una deficiente alimentación puede causar alteraciones a la dentición, a la inversa, el deterioro de la función dental puede originar una nutrición deficiente. Ejemplo de ello son los pacientes de edad avanzada con dientes perdidos o extraídos, dentaduras mal ajustadas o edéntulos quienes a menudo disminuyen la ingestión de alimentos que requieren masticación; o los pacientes con Diabetes Mellitus o cáncer de

cavidad oral cuyos trastornos afectan el estado nutricional, por mencionar algunos.¹⁴

Por lo tanto, el estado nutricional y los hábitos dietéticos pueden afectar y ser afectados por las afecciones orales, por ello, la atención integral del paciente requiere considerar los factores nutrimentales en la etiología, progresión y secuelas de los problemas orales.¹⁴

2.3 Caries dental

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud la principal enfermedad bucal que presenta la población es la caries dental, con el 80% de prevalencia en el mundo, siendo esta enfermedad más común durante la infancia y sigue siendo la causa principal de pérdidas dentales en la edad adulta.²⁰

La caries dental es una enfermedad infecciosa de etiología multifactorial, que por una serie de complejas reacciones químicas y micro-biológicas destruyen los tejidos duros del diente, y si el proceso avanza sin restricción, puede causar la destrucción total del diente.¹⁹

La OMS define la caries como toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia se pueda diagnosticar mediante un examen visual y táctil practicado con un espejo y una sonda fina.¹⁹

La lucha frente a esta enfermedad depende en gran medida de factores sociales, de comportamiento y de los estilos de vida.²⁰

En el siguiente esquema se presentan los principales factores que se necesitan para el desarrollo de la caries dental, mostrando su relación entre sí.

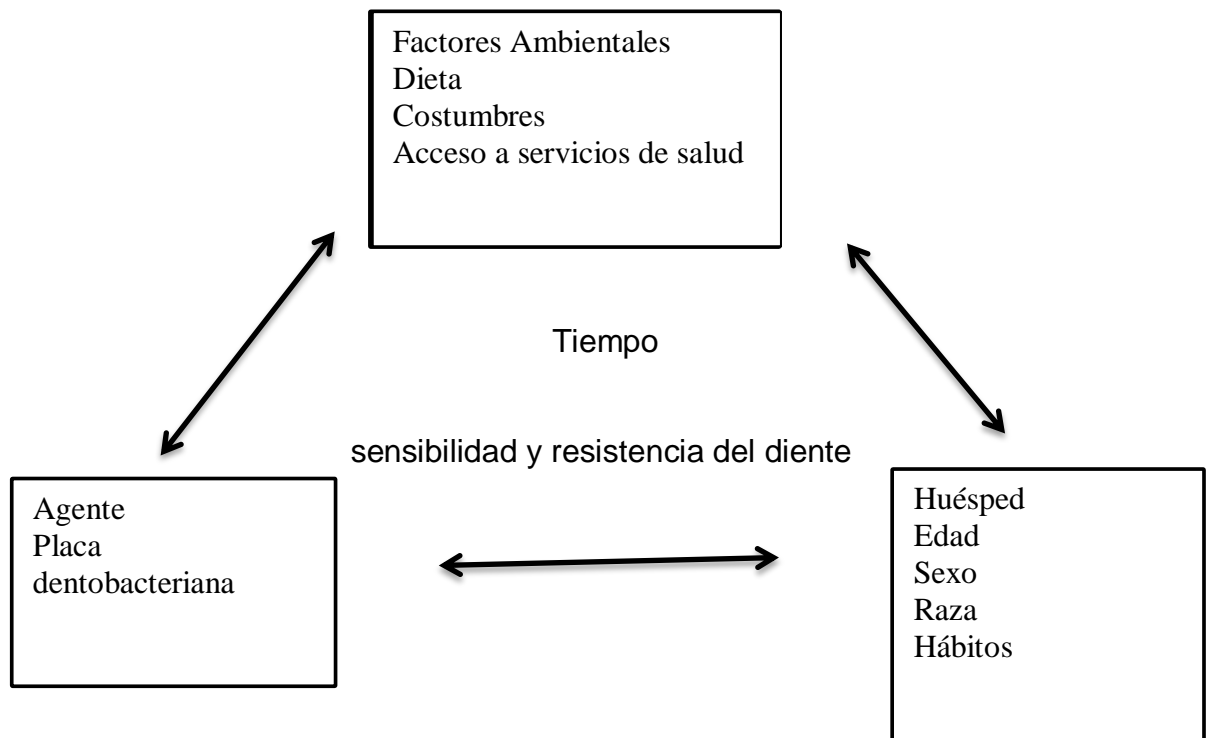


Fig. 1. Factores asociados para desarrollar la caries dental. ²¹

Keyes representó de modo gráfico los tres principales factores necesarios para el desarrollo de la caries (microorganismos, sustrato y huésped), a los que Newbrun añadió un cuarto círculo (el tiempo), para expresar la persistencia de la agresión de los factores en la producción de la caries.

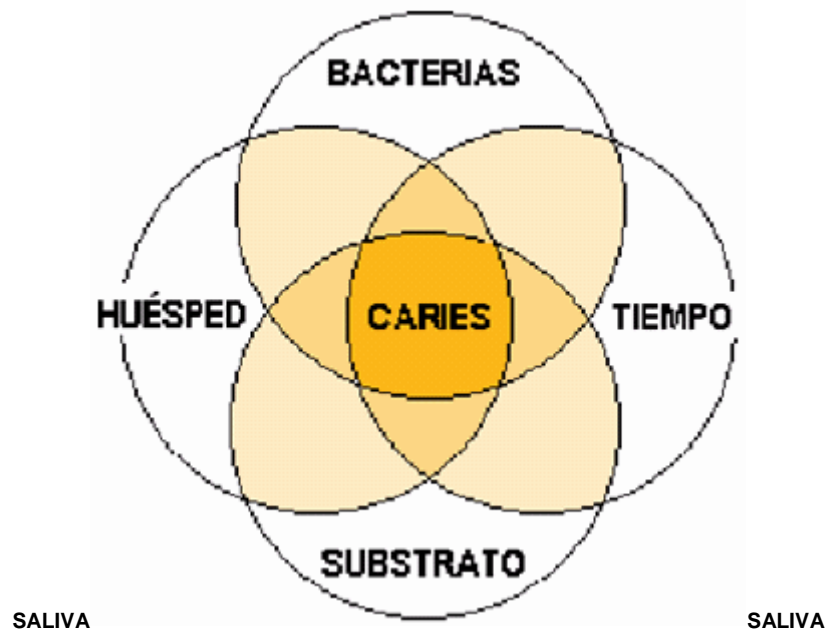


Fig. 2. Anillo de Keyes (1972) con modificación de Newbrun (1988) ²¹

Las estrategias preventivas contemplan la intercepción de cada uno de los factores implicados en la etiología de la caries: el sustrato, el huésped y el agente de los cuáles, a partir de su identificación de acuerdo con su potencialidad y presencia en el desarrollo de caries, se pueden orientar y fomentar medidas eficaces para prevenir el inicio de la enfermedad. ^{19,22}

La prevención primaria se orienta a los pacientes asintomáticos; en ella se identifican los factores de riesgo iniciales de la caries con el propósito de frenar el proceso patológico antes de que se desarrollen las lesiones. ²¹

La prevención secundaria se dirige a los pacientes en el inicio de la enfermedad, con la intención de detener o revertir el proceso y mejorar el pronóstico.²¹

Ambos tipos de prevención, primaria y secundaria, incorporan el modelo médico de tratamiento de la caries que implica el uso de flúor tópico y/o sistémico, control químico y mecánico de la placa, a través del cepillado o soluciones bucodentales; control de la dieta (disminución de carbohidratos) y aplicación de selladores; con la intención de prevenir, detener o remineralizar las lesiones iniciales. Por otro lado, la prevención terciaria se enfoca a las lesiones dentarias avanzadas que ya han producido cavidades.²¹

2.3.1 Modificación del sustrato

Identificar hábitos alimenticios potencialmente peligrosos ayuda a formar las recomendaciones en las prácticas apropiadas de la alimentación que minimizan el potencial para la enfermedad dental,²² esta modificación de la dieta repercute de forma importante en la flora bacteriana bucal.²¹

Debido a que los alimentos que propician la caries, se vincula con su composición química, su consistencia física y la frecuencia de su ingesta (azúcares, golosinas, pan de dulce, y refrescos entre otros), es necesario su disminución, así como incrementar la ingesta de los alimentos que actúan reduciendo la desmineralización y favoreciendo la remineralización del esmalte, a los que se les atribuye acción protectora como los vegetales y las frutas.²¹

2.3.2 Acción sobre el huésped

Con respecto a las medidas que han demostrado su incidencia a nivel de huésped, se destaca la acción del ión flúor, complemento que aumenta la resistencia del esmalte. El flúor puede ser utilizado tanto de forma sistémica como tópica.²²

En la formación dentaria, durante el periodo de maduración del esmalte, el flúor sistémico se incorpora a la estructura cristalina del esmalte dando lugar a la formación de fluorapatita y fluorhidroxiapatita que hace al esmalte más resistente a la desmineralización.²¹

El flúor tópico favorece la maduración posteruptiva del esmalte, le da mayor resistencia a la desmineralización, refuerza el proceso de remineralización y disminuye el potencial cariogénico de la placa.²¹

En este contexto, es importante identificar si el paciente tiene acceso al fluoruro en el agua que consume, si la actividad de caries es baja, media o alta, si el cepillado dental se realiza adecuadamente, si el consumo de azúcar es elevado o nulo y si hay interés de los familiares por los cuidados dentales, antes de prescribir algún complemento de fluoruro.
^{21,23}

2.3.3 Control mecánico del agente

El inicio precoz de la eliminación de la placa dental ayuda a establecer un hábito en el cuidado bucal que dura toda la vida, por ello es importante educar a los progenitores en la higiene oral de su hijo, para que asuman la responsabilidad de la limpieza dental de los lactantes y niños pequeños. Esta acción de manera sistemática promoverá a largo plazo el hábito de higiene como parte de la conducta de protección personal.^{21, 22}

2.3.4 Control químico del agente

Los agentes antimicrobianos se utilizan como método auxiliar para el control de la placa en pacientes diagnosticados de alto riesgo de caries, entre los que se destacan:

La clorhexidina, que es uno de los agentes antimicrobianos más utilizados con actividad antibacteriana de amplio espectro a la que el *S. Mutans*, es especialmente sensible.

El Xilitol de todos los polioles es el que presenta una mayor efectividad en la prevención de la caries, reduce la formación de la placa y la adherencia bacteriana. Es antimicrobiano, porque tiene un efecto inhibitorio directo sobre el *S. Mutans*. Este producto compite con la sacarosa por el transporte en la pared celular y durante el proceso metabólico intracelular del *S. Mutans*. A diferencia del metabolismo de la sacarosa en que se promueve el crecimiento del *S. Mutans*, el proceso metabólico del Xilitol no produce energía sino que al contrario crea una pérdida neta de energía. El resultado final es la muerte del *S. Mutans* y por tanto una reducción de los niveles en la placa dental.

Asimismo, dadas las ventajas que ofrecen el flúor tópico y la Clorhexidina, algunos autores recomiendan utilizarlos de manera combinada, pero no al mismo tiempo, por lo que deben aplicarse separadamente por una hora o más, para permitir su interacción con el diente y la placa.²¹

2.4 Gingivitis

La gingivitis es un proceso inflamatorio que puede comenzar desde la niñez temprana y es considerada la entidad más común de las enfermedades periodontales, causada principalmente por la presencia de placa bacteriana que genera a la vez una respuesta inflamatoria de la mucosa gingival de carácter reversible.^{24,25}

Existe un sinnúmero de factores que causan gingivitis; sin embargo, se ha comprobado que la calidad de la higiene oral es la de mayor importancia, ya que en casi todos los estudios se ha confirmado que existe una asociación estrechamente proporcional entre la presencia de una higiene oral deficiente y la gravedad de la inflamación gingival. De este modo, la participación de este factor también puede ser el resultado de la influencia de otros, tales como: nivel de conocimientos sobre salud oral y condición socioeconómica de las personas, ya que juegan un papel importante en la determinación del estilo de vida y el autocuidado de la salud que adoptan los sujetos.²⁵

La enfermedad gingival es considerada como la segunda alteración bucodental en cuanto a morbilidad, ya que más de las tres cuartas partes de la población la padece, o bien presentan un alto riesgo a adquirirla.^{24,25}

La gingivitis se caracteriza fundamentalmente por la inflamación de la mucosa gingival. Dentro de los signos más frecuentes que son observados se encuentran los cambios de color, tamaño y forma, así como, alteración en su consistencia y textura, posición y presencia de hemorragia y es probable la presencia de dolor, ya sea provocado y/o espontáneo.²⁶

La enfermedad gingival asociada a placa es una condición reversible que desaparece una vez que se elimina la causa, por ello la eliminación mecánica de este factor etiológico será la base del tratamiento que se debe ofrecer a los pacientes.²⁷

2.5 Pérdida dental

Son muchas las causas que pueden desencadenar la ausencia de uno, varios o la totalidad de los dientes de la arcada, y puede darse a cualquier edad, sin embargo, se ha demostrado que la pérdida prematura dentaria en la dentición infantil por caries dental afecta negativamente su desarrollo normal ya que ésta mantiene el espacio que necesitarán los dientes permanentes para hacer erupción. Si se pierden prematuramente, se producirá acortamiento de la longitud del arco por la mesialización del diente posterior y distalización del diente anterior al espacio edéntulo, se propiciará la extrusión del diente antagonista, se presentarán problemas en la ATM, se requerirán tratamientos protésicos tempranos, se presentarán hábitos perniciosos con la lengua y el sistema estomatognático sufrirá un desequilibrio, reflejado en maloclusiones. Tanto el niño, el adolescente, el adulto joven como el adulto mayor, al perder uno o varios dientes tienen problemas a la masticación, deglución, fonación como también repercusiones psicológicas.²⁸

En México la prevalencia de pérdida de dientes es de 4.1% y 6% a los 5 y 6 años de edad respectivamente y de un 5% a 20% afecta a los adultos de edad madura⁸. Una de las principales causas de la pérdida dental es la caries, la gran destrucción de estos dientes implica, en la mayoría de los casos, la necesidad de realizar extracciones múltiples como tratamiento.^{28, 29, 30}

2.6 San Felipe del Progreso, Estado de México

San Felipe del Progreso, se localiza al noroeste del Estado de México ³¹ y en una pequeña área del oriente del estado de Michoacán. Los municipios que componen la región de San Felipe del Progreso son 11, de los cuales 10 se localizan en el Estado de México: Almoloya de Juárez, Atlacomulco, Donato Guerra, El Oro de Hidalgo, Ixtlahuaca, Jocotitlán, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Villa de Allende y Villa Victoria; así como Zitácuaro, en el estado de Michoacán. Esta región limita al norte con el estado de Querétaro y con los municipios de Acambay y Timilpan del Estado de México; al sur con los municipios de Zinacantepec, Toluca, Amanalco de Becerra, Valle de Bravo e Ixtapan del Oro; al oriente con los municipios de Temoaya, Jiquipilco y Morelos; y al poniente con el municipio de Morelos en el estado de Michoacán. ³²



Fig 3. Ubicación geográfica de San Felipe del Progreso, Estado de México. ³²

El municipio de San Felipe del Progreso, es el segundo en extensión territorial en el Estado de México, sólo después de Tejupilco. Posee 856.05 km².

2.6.1 Aspectos sociales

De acuerdo con el Censo de 1990 efectuado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el municipio contaba con 140,834 habitantes, de los cuales el 51% correspondían al sexo femenino y 49% al masculino.³³

En 1995, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, la población ascendió a 155,978 habitantes y registró en el periodo 1990-1995 una tasa de crecimiento media anual de 1.82%. En este mismo año en el municipio de San Felipe del Progreso habitaban 36,115 personas hablantes de alguna lengua indígena, principalmente de la Mazahua, los cuales representaban el 27.61% del total de la población mayor de 5 años.³³

Es importante señalar que para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, existían en el municipio un total de 177,330 habitantes (85,905 hombres y 91,425 mujeres).³³

Respecto al sector educativo en esta población (1996 - 1997) existían 50 escuelas secundarias que atendían a 4,858 alumnos, cuatro escuelas de bachillerato o preparatorias con 1,014 alumnos y solo una escuela de nivel licenciatura con la especialización en educación primaria con 165 alumnos. En la cabecera municipal funcionaba un CECAO (Centro de Capacitación en Artes y Oficios) o EDAYO (Escuela de Artes y Oficios),

que capacitaba al personal para el trabajo; así como la escuela “Leandro Valle” que impartía cursos de enfermería, secretariado y otros.³¹

Con respecto a los servicios de salud, en 1997 en el municipio existían 51 centros de atención médica, que proporcionaban servicio a 154,000 habitantes. Una clínica familiar para derechohabientes del ISSSTE. Dos consultorios médicos para familias derechohabientes del ISSEMYM. 40 dependientes del ISEM, y una del DIF. Una clínica hospital en la cabecera municipal con todos los servicios y que brinda atención regional a otros municipios. Se cuenta con 81 médicos y 52 enfermeras. Uno del ISSSTE, dos de ISSEMYM, 77 del ISEM y uno del DIF. Tradicionalmente las mujeres mazahuas son atendidas en sus partos por las comadronas, capacitadas para realizar esta tarea con mínimas normas de higiene.³¹

Cabe señalar, que en el año 2000, de acuerdo a los datos preliminares del Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el INEGI, existían en el municipio 31,800 viviendas en las cuales en promedio habitan 5.58 personas en cada una.³¹ El 95% de las áreas urbanas cuentan con agua potable y las rurales o de población dispersa en un 40%, entre las primeras se ubica a Villa de San Felipe del Progreso, Santa Ana Nichi, San José del Rincón, Providencia, Emilio Portes Gil, Barrio de la Cabecera, San Juan Jalpa y el Barrio del Tunal, circunstancia similar con las carencias de drenaje.³¹

Sólo un 10 por ciento de los caminos se encuentran pavimentados; con deficiencias de mantenimiento. Predominan los caminos vecinales revestidos y los de terracería, algunos transitables sólo en determinada época del año.³¹

En el 2010 San Felipe del Progreso contaba con una población total de 121 396, de los cuales 16.42% tienen 15 años o más y son analfabetas, el 37.74% tienen 15 años o más pero no tienen la primaria completa, el 24.82% ocupan sus viviendas sin drenaje y sin excusado, el 5.32% no cuenta con energía eléctrica, el 29.08% no tienen agua entubada; el

58.50% de las viviendas presentan algún nivel de hacinamiento y el 9.54% tiene piso de tierra. Con respecto a la distribución el 90.68% de la población se encuentra en localidades con menos de 5000 habitantes. Asimismo, con relación a la capacidad adquisitiva el 51.31% de la población tiene ingresos de hasta 2 salarios mínimos, por lo anterior se puede concluir que San Felipe del Progreso tienen un grado alto de marginación. ²

2.6.2 Ocupación laboral

2.6.2.1 Agricultura

La agricultura ha sido la actividad primordial de los san felipenses. Se cultiva principalmente maíz, papa, zacatón, frijol, haba, chícharo, tomate, calabaza, trigo, avena, cebada. Existen huertas de manzana, pera y ciruelo. En la gran mayoría de las parcelas ya se utilizan tractores e implementos agrícolas, aunque continúa usándose el arado de fierro con yunta de bueyes o caballos. ³¹

2.6.2.2 Ganadería

Existen un sin número de productores de ganado vacuno, lanar, caballar, aves de corral y conejos. Estos dos últimos sólo a nivel doméstico. Los primeros en corrales y pastando en rebaños que son cuidados por pastores. El ganado porcino se intensificó en los años sesenta, se construyeron granjas y se subsidió su producción, ahora se arraigó esta costumbre de domesticación, principalmente en los pueblos de San Agustín Mextepec, San Pedro el Alto, Portes Gil y Dolores Hidalgo. ³¹

3. Planteamiento del problema y pregunta de investigación

Los padecimientos bucodentales y principalmente la caries se presenta en casi la totalidad de la población de América Latina, siendo causa alrededor del 40% al 45% del total de extracciones dentarias y de acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries afecta a entre un 60 y un 90% de la población escolar en el mundo, siendo la población infantil el grupo etario más vulnerable al ataque de las enfermedades bucales y sobre el cual tienen una mayor incidencia las actividades de tipo preventivo que llevan a cabo las diferentes instituciones de salud del país.⁹

En el 2005, Víctor Guerrero, Presidente de la Asociación Dental Mexicana (ADM), durante el Primer Foro Nacional "El Futuro de la Odontología en México" aseguró que la caries es el principal problema epidemiológico en México y menos del 50% de la población tiene acceso a algún servicio público de salud, estos datos coinciden con los que proporcionó el INEGI, donde se confirma que en ese año estimaron que el 49.8% de los mexicanos no tiene acceso a ningún tipo de servicio de salud pública, de acuerdo al censo de población del 2005,³⁴ lo que confirma, desafortunadamente que en México no se le ha dado la importancia que debiera, debido de alguna manera al desconocimiento de las fatales consecuencias de no tratar tempranamente esta patología, pero sobre todo a la afectación que a mediano o largo plazo tendrá en su calidad de vida.

Por ello, es importante contar con datos precisos en comunidades de alta marginación para saber que determinantes sociales influyen en el estado de salud bucodental, específicamente en niños para prestar más atención con respecto a los servicios bucales que se brindan a las comunidades que más la necesitan, así como para promover programas educativos orientados a corregir hábitos y costumbres mal empleados, y para fomentar medidas preventivas de protección personal.

Por todo lo anteriormente expuesto, surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Existe asociación entre los determinantes sociales y el estado de salud bucodental en niños que pertenecen al municipio San Felipe del Progreso?

4. Justificación

La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los mismos están provocados por una distribución inequitativa a nivel mundial y nacional del poder, de los ingresos, los bienes y los servicios, además de las consiguientes injusticias que afectan las condiciones de vida de la población en forma inmediata y visible como es el acceso a la atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda y la posibilidad de tener una vida próspera. Esa distribución, es resultado de una ineficiente combinación de políticas y programas sociales, arreglos económicos injustos y una mala gestión política. Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud, que son la causa de la mayor parte de las desigualdades sanitarias entre los países y dentro de cada país.

Las condiciones sociales y económicas tienen relación directa con la salud y la enfermedad de la población, las cuales deberían ser motivo de interés de los responsables de la salud de la población y de las instituciones educativas para fomentar investigaciones orientadas a identificar necesidades específicas en los grupos más vulnerables.

Con este propósito las instituciones y organismos, las autoridades nacionales y locales, la sociedad civil, las comunidades académicas, de investigación y el sector privado; deben intervenir y prestar apoyo para que se concreten las acciones.³⁵

Es innegable en cualquier programa educativo en salud, identificar las necesidades específicas que presentan los sectores de la población con un mayor índice de marginación, cómo lo es San Felipe del Progreso, y es que hay millones de niños que no se desarrollan plenamente, el entorno en el que viven tiene enormes consecuencias para su salud y para la sociedad en su conjunto, el invertir en los primeros años de vida es una

de las medidas que con más probabilidad permitirá reducir las inequidades sanitarias. Por ello es importante que se dispongan de paquetes integrales de programas de calidad para todos los niños, madres y los servicios de atención.

5. Objetivo general

Determinar si existe asociación entre los determinantes sociales y el estado de salud bucodental en niños pertenecientes al municipio de San Felipe del Progreso.

5.1 Objetivos específicos

Identificar si existe asociación entre el ingreso socioeconómico familiar y la salud bucodental de niños pertenecientes al municipio de San Felipe del Progreso.

Identificar si existe asociación entre el nivel de escolaridad de los padres y la salud bucodental de niños pertenecientes al municipio de San Felipe del Progreso.

6. Hipótesis

H1:El promedio de CPOD e IHOS será mayor entre los niños cuyas familias tienen bajo ingreso económico en el municipio de San Felipe del Progreso.

H01:El promedio de CPOD e IHOS será menor o igual entre los niños cuyas familias tienen bajo ingreso económico en el municipio de San Felipe del Progreso.

H2:El promedio de CPOD e IHOS será mayor entre los niños cuyos padres tienen un bajo nivel de escolaridad en el municipio de San Felipe del Progreso.

H02: El promedio de CPOD e IHOS será menor o igual entre los niños cuyos padres tienen un bajo nivel de escolaridad en el municipio de San Felipe del Progreso.

7. Materiales y métodos

7.1 Tipo de estudio: Transversal

7.2 Población de estudio

Niños de 6 a 12 años de edad pertenecientes al municipio San Felipe del Progreso, Estado de México que asisten al dispensario Si NaNaGenze del Patronato Pro Zona Mazahua A.C. por atención dental que brindan las brigadas odontológicas de la Facultad de Odontología de la UNAM

7.3 Selección y tamaño de la muestra

La muestra estuvo constituida por 83 niños elegidos por conveniencia.

7.4 Criterios de selección

7.4.1 Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 12 años de edad habitantes del municipio San Felipe del Progreso, Estado de México
- Niños cuyos padres o tutores estén de acuerdo con el estudio.

7.4.2 Criterios de exclusión

- Niños con alguna discapacidad física o mental que impidiera llevar a cabo el examen clínico.
- Niños que no habiten en el municipio

7.5 Variables

EDAD. Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, la información se obtendrá por interrogatorio directo ¿Qué edad tiene? y se registrará de manera abierta.

SEXO. Diferencia biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre, la información se obtendrá por observación directa y se registrará como 1= masculino o 2= femenino.

JEFE DEL HOGAR. Miembro el hogar, hombre o mujer, al que las otras personas del hogar consideran como jefe por razones de dependencia, parentesco, edad, autoridad o respeto. La información se obtendrá por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿quién es el jefe del hogar? y se registrará como: 1=papá, 2=mamá u 3=otro.

ESCOLARIDAD. Año más alto de estudios aprobados dentro del nivel de educación más avanzado que ha cursado en el sistema institucional de enseñanza del país, la información se obtendrá por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Qué escolaridad tiene? y se registrará como: 1=sin estudios/ 2=primaria incompleta/ 3=primaria completa/ 4=secundaria incompleta/ 5=secundaria completa/ 6=carrera técnica/ 7=preparatoria/ 8=licenciatura/ 9=posgrado.

OCUPACIÓN. Tipo o clase de trabajo principal que efectúa una persona, independientemente de la rama de actividad económica o de su categoría ocupacional, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuál es su ocupación? y se registró como: 1=comercio/ 2=hogar/ 3=agricultura/ 4=oficio/ 5=obrero/ 6=profesionista/ 7=desempleado/ 8=empleado/ 9=jubilado.

INGRESO. Remuneraciones percibidas por las personas producto de la prestación de su trabajo, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta aproximadamente ¿Cuál es el ingreso

mensual del jefe de familia? y se registró como: 1=de 1200-1500/ 2=de 1501-3000/ 3=de 3001 o más/ 4=sin sueldo.

PERSONAS QUE COMPARTEN EL MISMO HOGAR. Persona o grupos de personas, con o sin vínculos familiares; que comparten la misma vivienda, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántas personas viven con usted? y se registró de manera abierta.

PERSONAS DEPENDIENTES ECONÓMICAMENTE DEL JEFE DE FAMILIA Persona o personas con o sin vínculos familiares que dependen económicamente del jefe de familia, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántas personas dependen económicamente del jefe de familia? y se registró de manera abierta.

INGRESO SOCIOECONÓMICO. Es una variable compleja donde define la capacidad económica y social de un hogar. Se medirá de acuerdo a la escala propuesta por la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI), basándose en la regla 10X6 la cual consiste en una serie de preguntas respecto al número de habitaciones, número de focos, tipo de piso, número de baños, número de regaderas, si cuenta con estufa, computadora, número de automóviles y televisión. A cada variable se le asigna un sistema de puntuación muy sencillo que permite extrapolar el nivel socioeconómico de un entrevistado. De acuerdo a la sumatoria de puntos recogidos a los largo del cuestionario, el nivel socioeconómico puede clasificarse como:

NIVEL	PUNTOS	
E	Hasta 60	E=pobreza extrema
D	Entre 61 y 101	D=clase pobre
D+	Entre 102 y 156	D+=clase media baja
C	Entre 157 y 191	C= clase media
C+	Entre 192 y 241	C+= clase media alta
A/B	Entre 242 y más	A/B= clase alta

La información se obtuvo calculando las primeras variables y al final sumando los puntos obtenidos en cada paciente.³⁶ Las variables que conforman el índice, serán descritas a continuación:

HABITACIONES. Parte de una casa o edificio separada de las demás por paredes, excepto el baño y cocina. La información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántas habitaciones tiene? y se registró de manera abierta.

FOCOS. Lámpara que emite una luz potente, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántos focos tiene en su casa? y se registró de manera abierta.

PISO. Superficie sobre la que se pisa, generalmente plana y cubierta con algún material, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Qué tipo de piso tiene su casa? y se registró como 1=tierra o cemento/2=otro tipo.

BAÑOS. Espacio, dentro de la vivienda, con instalación de ducha o regadera destinada al aseo personal, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántos baños tienes? y se registró de manera abierta.

REGADERA. Utensilio provisto de multitud de perforaciones que se coloca en la punta de un tubo de agua corriente para que ésta salga a presión y en varios chorros, particularmente el que se pone a cierta altura en un baño y sirve para bañarse, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿tiene regadera? y se registró como: 1=si/ 2=no.

ESTUFA. Mueble de cocina, de forma y tamaño variables, con una superficie horizontal en la que están los quemadores u hornillas sobre las cuales se guisan o se calientan los alimentos. Funciona por combustión de leña, carbón, gas o por electricidad, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿tiene estufa? y se registró como: 1=si/ 2=no.

COMPUTADORA. Máquina que, siguiendo un programa previamente establecido, recibe y procesa información, produce resultados con gran rapidez y ejecuta acciones, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántas computadoras tiene? y se registró de manera abierta.

AUTOMÓVILES. Vehículo con motor de combustión interna que se desplaza sobre ruedas o llantas de hule y que generalmente utiliza gasolina como combustible, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuántos automóviles tiene? y se registró de manera abierta.

TELEVISIÓN. Sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia mediante ondas electromagnéticas, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿cuántas televisiones a color tiene? y se registró de manera abierta.

CAPACIDAD DE LECTURA Y ESCRITURA. Leer es interpretar las letras y demás caracteres en algo que está escrito, y escribir es trazar sobre alguna superficie, como el papel, letras, números u otros símbolos para

representar algún lenguaje, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿sabe leer y escribir? y se registró como: 1=solo leer/ 2=solo escribir/ 3=leer y escribir/ 4=ninguna.

ASISTENCIA ESCOLAR. Asistencia a cualquier establecimiento de enseñanza institucional acreditada, pública o privada, para cursar sistemáticamente estudios de cualquier grado, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿me puedes decir si estudias? y se registró como: 1=si/ 2=no.

VISITA AL DENTISTA. Asistencia a citas odontológicas por diversas causas, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿Cuándo fue la última vez que fuiste al dentista? y se registró como: 1=seis meses/ 2=un año/ 3=más de un año/ 4=nunca he ido.

RAZÓN POR LAS QUE ACUDISTE AL DENTISTA. Causas por las que se requiere de atención odontológica, la información se obtuvo por interrogatorio directo a través de la pregunta ¿recuerdas cuál fue la razón por la que te llevaron al dentista? y se registró como: 1=me dolía un diente/ 2=caída de un diente/ 3=se me pico un diente/ 4=revisión/ 5=tengo los dientes chuecos.

PRÁCTICAS DE HIGIENE DENTAL. Actividades que realiza la persona para mantener limpios los dientes, la información se obtuvo por interrogatorio directo mediante las siguientes preguntas:

¿Con qué limpias tus dientes? y se registró la información de manera abierta.

¿Compartes tu cepillo con alguien más? y se registró como: 1=si/2=no.

¿En qué momento del día cepillas tus dientes? y se registró de manera abierta.

¿Alguien te ayuda a cepillar tus dientes? Se registró como: 1=si/ 2=no.

¿Quién? Se registró como: 1=papás/ 2=hermano (a)/ 3=nadie.

¿Quién te enseñó a cepillar tus dientes? Se registró como: 1=papás/
2=dentista/ 3=nadie.

FRECUENCIA RESPECTO AL CONSUMO DE CIERTOS ALIMENTOS.
Número de veces en cierto tiempo que se consume algún alimento específico, la información se obtuvo por interrogatorio directo mediante las preguntas ¿con qué frecuencia consumes?:

Dulces, refrescos, pan de dulce, papas y frituras, goma de mascar, frutas y verduras, agua purificada, carne.

Se registraron como: 1=si/ 2=no; y de manera abierta la frecuencia si la respuesta era afirmativa.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS). Este índice se utiliza para determinar la extensión de la placa dentobacteriana sobre la superficie del esmalte dental de los dientes⁴¹, la información se obtuvo por exploración clínica a través de una sonda y un espejo bucal y se registró como 0/1/2/3. Anexo 1.

CÁLCULO. Placa mineralizada adherente que se forma sobre la superficie de los dientes⁴¹, la información se obtuvo por exploración clínica a través de una sonda HuFriedy tipo OMS y un espejo bucal N^o. 5 y se registró como 0/1/2/3. Anexo 1

ÍNDICE ceo. Índice que describe numéricamente los resultados del ataque (pasado y presente) de las caries en dientes temporales⁴², la información se obtuvo por exploración clínica a través de una sonda HuFriedy tipo OMS y un espejo bucal N^o. 5 y se registró como 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9.

ÍNDICE CPOD. Índice que describe numéricamente los resultados del ataque (pasado y presente) de las caries en la dentadura permanente⁴², la

información se obtuvo por exploración clínica a través de una sonda HuFriedy tipo OMS y un espejo bucal N°. 5 y se registró como 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9.

7.6 Método de recolección de datos

Para la realización de este proyecto se pidieron los permisos necesarios a las autoridades del Servicio Social de la Facultad de Odontología de la UNAM, responsable de la atención dental en el municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Se firmaron los documentos necesarios para asistir como una alumna más del servicio social y tener las mismas medidas de seguridad. Fueron necesarias dos visitas al dispensario.

Previo a la visita al municipio se realizó una estandarización teórico-práctico con el asesoramiento de la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis experta en el manejo de los índices epidemiológicos definidos en la metodología de la OMS en la Facultad de Odontología UNAM, con el fin de garantizar la interpretación y aplicación uniforme de la tesista de los criterios de la enfermedad (caries dental) e higiene bucal.

El uno y dos de septiembre de 2012 se realizó la primera visita al dispensario Si NaNaGenze del Patronato Pro Zona Mazahua A.C. Posteriormente (ocho y nueve de septiembre) se efectuó la segunda visita con la finalidad de recolectar un mayor número de muestras. Los días de trabajo se realizaron durante el horario normal de atención dental, esto fue el sábado de 9:00 a 19:00 horas y el domingo de 9:00 a 13:00 horas. Previa a la examinación clínica se llevó a cabo la aplicación del cuestionario que contempla dos sesiones (sociodemográfica y prácticas de higiene bucal) cuya duración aproximada fue de 10 minutos. El examen bucodental (IHOS, ceod y CPOD) se realizó por la tesista previamente estandarizada, utilizando luz natural a través de un espejo N°. 5 y sonda HuFriedy tipo OMS.

7.7 Método de registro de información

Los datos fueron capturados en formatos específicos, y posteriormente en el programa Excel para Windows. El análisis estadístico se llevó a cabo en el programa SPSS vs. 17.0

7.8 Análisis estadístico:

Se realizó un análisis descriptivo para las variables sociodemográficas. Para identificar diferencias en la media de ceo-d y CPO-D por sexo, se utilizó una t de Student, mientras que para conocer la diferencia de medias de ceo-d y CPO-D por nivel socioeconómico, escolaridad, y grupo de edad se llevó a cabo un análisis de ANOVA de un factor.

Por último se categorizó el índice CPOD como 0 a 3 (buena condición) y mayor de 3.0 (mala condición). Para identificar asociación con el nivel socioeconómico, se aplicó la prueba X^2 .

7.9 Consideraciones éticas

Para el desarrollo del proyecto, se garantizó el bienestar de los participantes, respetando su dignidad y protegiendo los derechos humanos. De acuerdo a lo establecido por la Ley General de Salud, esta investigación no representó riesgo para los sujetos, sin embargo se solicitó la firma en la carta de consentimiento informado (anexo 3).

8. Resultados

Se revisaron 83 niños de los cuales 38.6% fueron mujeres y 61.4% hombres. Se observó diferencia estadística significativa en la distribución por sexo femenino y masculino ($X^2=4.34$ $p=.037$). Tabla 1.

La media de edad general fue de 8.53 ± 2.1 años, para las niñas de 8.66 ± 2.16 años y para los niños fue de 8.45 ± 2.08 .

Tabla 1. Distribución por sexo, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Sexo	n	%
Femenino	32	38.6
Masculino	51	61.4
Total	83	100
$X^2=4.34$ $p=.037$		

En cuanto a la distribución según el jefe de familia, el 95.2% corresponde al padre, mientras que el 4.8% a la madre. Se identificó diferencia estadística significativa en la distribución por jefe de familia ($X^2=67.771$ $p<.001$). Tabla 2.

Tabla 2. Distribución por jefe de familia, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Jefe de familia	n	%
Mamá	4	4.8
Papá	79	95.2
Total	83	100
$X^2=67.771$ $p<.001$		

En la tabla 3 se muestra que el 36.1% de la población de las madres tiene como nivel máximo de estudios la primaria completa, seguida con el 18.1% de la población con secundaria incompleta, ubicándose con el nivel más bajo con estudios de preparatoria (1.2%). En cuanto a la escolaridad del padre, el 25.3% tiene estudios primarios completos, el 24.1% tiene estudios secundarios incompletos y tan sólo el 1.2% cuenta con preparatoria, encontrando diferencia estadística significativa ($X^2=47.639$ $p<.001$) en el nivel de escolaridad de ambas poblaciones.

Tabla 3. Distribución por escolaridad de los padres, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

Escolaridad de la madre	n	%
Sin estudios	13	15.7
Primaria completa	30	36.1
Primaria incompleta	14	16.9
Secundaria incompleta	15	18.1
Secundaria completa	7	8.4
Carrera técnica	3	3.6
Preparatoria	1	1.2
Total	83	100.0
$X^2=47.639$ $p<.001$		
Escolaridad del padre		
Sin estudios	13	15.7
Primaria completa	21	25.3
Primaria incompleta	16	19.3
Secundaria incompleta	20	24.1
Secundaria completa	9	10.8
Carrera técnica	3	3.6
Preparatoria	1	1.2
Total	83	100
$X^2=47.639$ $p<.001$		

Con respecto a la distribución de la población según su ocupación se reconocen varios oficios, siendo la principal ocupación de las madres, el hogar con un 95.2%, mientras que la principal ocupación de los padres es la agricultura con un 34.9% y solo un 2.4% son desempleados; encontrando diferencias estadísticas significativas ($X^2=218.060$ $p<.001$) en ocupación de las madres y ($X^2=53.120$ $p=<.001$) en la ocupación de los padres. Tabla 4.

Tabla 4. Distribución por ocupación de los padres, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Ocupación de la madre	n	%
Comercio	2	2.4
Hogar	79	95.2
Agricultura	1	1.2
Empleado	1	1.2
Total	83	100.0
$X^2=218.060$ $p<.001$		
Ocupación del padre		
Comercio	7	8.4
Agricultura	29	34.9
Oficio	27	32.5
Obrero	16	19.3
Desempleado	2	2.4
Empleado	2	2.4
Total	83	100.0
$X^2=53.120$ $p=<.001$		

De acuerdo al ingreso familiar el 50.6% asciende mensualmente a una cifra de entre \$1200 a \$1500, mientras que solo un 6% de la población no percibe salario mensual. Se observó diferencia estadística significativa ($X^2=34.83$ $p<.001$). Tabla 5.

Tabla 5. Distribución de la población por ingreso familiar, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

Ingreso familiar	n	%
de 1200 a 1500	42	50.6
de 1501 a 3000	16	19.3
de 3001 o más	20	24.1
No percibe	5	6.0
Total	83	100.0
$X^2=34.83$ $p<.001$		

Con respecto a los integrantes de la familia, se identificó en promedio que viven 6.10 ± 1.86 habitantes por familia, esto se corresponde con el promedio de dependientes del jefe de familia (5.95 ± 1.84 personas).

En lo referente a los niveles socioeconómicos según la puntuación AMAI, el 47% (39) de la población se ubica en una clase pobre, el 33.7% (28) en un nivel de pobreza extrema, el 13.3% (11) en clase media baja y tan sólo el 6% (5) en clase media. Se observó diferencia estadística significativa ($X^2=35.120$ $p<.001$) en la distribución por niveles socioeconómicos. Tabla 6.

Tabla 6. Distribución de la población según los niveles socioeconómicos AMAI, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

Puntuación AMAI	n	%
E (pobreza extrema)	28	33.7
D (clase pobre)	39	47.0
D+ (clase media baja)	11	13.3
C (clase media)	5	6.0
Total	83	100.0
$X^2=35.120$ $p<.001$		

En la tabla 7 se puede observar que el 56.6% saben leer y escribir, el 42.2% no sabe ni leer ni escribir y el 1.2% sólo sabe leer. Se observó una diferencia estadística significativa ($X^2= 41.157$ $p<.001$).

Con respecto a la distribución de la población según la asistencia a la escuela, el 88% de los niños manifestó que si estudian y el 12% no. Encontrando diferencia significativa ($X^2=47.81$ $p<.001$). Tabla 7.

Tabla 7. Distribución de la población con respecto a la escritura, la lectura y asistencia a la escuela, San Felipe del Progreso, Estado de México.

Sabe leer y escribir	n	%
Solo leer	1	1.2
Leer y escribir	47	56.6
Ninguna	35	42.2
Total	83	100
$X^2= 41.157$ $p<.001$		
Estudias		
Si	73	88.0
No	10	12.0
Total	83	100
$X^2=47.81$ $p<.001$		

En la tabla 8 se muestra la distribución de las variables de asistencia al dentista, donde observamos que el 56.6% de la población nunca ha ido al dentista, mientras 10.8% reportó su última visita hace un año. Se obtuvo diferencia estadística significativa ($X^2=44.952$ $p=<.001$) por visita al dentista.

En lo relacionado al motivo de la asistencia al dentista, el 44.4% reporta haber asistido por dolor dental y el 41.7% por caries, se observó diferencia significativa ($X^2=32.333$ $p<.001$). Tabla 8.

En lo referente a la razón por la que los niños creen que se debe asistir al dentista, el 46.2% manifestaron que se debe de ir a revisar los dientes, y 4.6% por salud. Se encontró diferencia estadística significativa ($X^2= 28.477$ $p=<.001$). Tabla 8.

Tabla 8. Distribución de las variables asistencia al dentista, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Última visita al dentista	n	%
Seis meses	13	15.7
Un año	9	10.8
Más de un año	14	16.9
Nunca he ido	47	56.6
Total	83	100.0
$X^2=44.952$ $p<.001$		
Motivo		
Me dolía un diente	16	44.4
Caída de un diente	1	2.8
Se me picó un diente	15	41.7
Revisión	3	8.3
Tengo los dientes chuecos	1	2.8
Total	36	100
$X^2=32.333$ $p<.001$		
Razón		
Higiene	9	13.8
Revisión	30	46.2
Tratamiento	23	35.4
Salud	3	4.6
Total	65	100.0
No sabe	18	
Total	83	
$X^2= 28.477$ $p<.001$		

Con respecto a las variables relacionadas con la higiene bucal se identificó que el 12% de la población comparte su cepillo dental ($X^2=47.81$ $p<.001$), el 84.3% cepillan sus dientes por si solos y el 15.7% reciben ayuda ($X^2=39.14$ $p<.001$). El 10.8% reciben ayuda de sus padres ($X^2=95.73$ $p<.001$). Por otra parte en cuanto a quien les enseñó a cepillar sus dientes, el 85.5% reporta que fueron sus padres y al 8.4% nadie les enseñó ($X^2=101.88$ $p<.001$); el 32.5% sólo se cepillan por las noches, el 4.8% lo hace en la mañana, tarde y noche y el 1.2% no se cepilla los dientes ($X^2= 48.494$ $p<.001$). Encontrando diferencia estadística significativa en lo referente a la higiene bucal. Tabla 9.

Tabla 9. Higiene bucal, San Felipe del Progreso, Estado de México

Compartes tu cepillo dental	n	%
Si	10	12.0
No	73	88.0
Total	83	100
$X^2=47.81 \quad p<.001$		
Te ayudan a cepillar tus dientes		
Si	13	15.7
No	70	84.3
Total	83	100
$X^2=39.14 \quad p<.001$		
Quien te ayuda		
Papás	9	10.8
Hermano (a)	4	4.8
Nadie	70	84.4
Total	83	100.0
$X^2=95.73 \quad p<.001$		
Quien te enseñó		
Papás	71	85.5
Dentista	5	6.0
Nadie	7	8.4
Total	83	100.0
$X^2=101.88 \quad p<.001$		
Momento en que se cepilla los dientes		
Mañana, tarde y noche	4	4.8
Mañana y noche	19	22.9
Mañana y tarde	6	7.2
Noche	27	32.5
Cualquier otro momento	26	31.3
No se los lava	1	1.2
Total	83	100.0
$X^2= 48.494 \quad p<.001$		

En la tabla 10 se expone el consumo de la población de ciertos alimentos, identificando que el 67.5% de la población consume refresco ($x^2 = 10.133$ $p= .001$), el 81.9% consume dulces ($x^2 = 33.843$ $p<.001$), el 60.2% consume pan ($x^2 =3.482$ $p= .062$), el 57.8% comen papas y frituras ($x^2 = 2.036$ $p= .154$), el 25.3% de la población consume goma de mascar ($x^2 =$

20.253 $p < .001$), el 98.8% consume frutas y verduras ($\chi^2 = 79.048$ $p < .001$), el 67.5% consume agua purificada ($\chi^2 = 10.133$ $p = .001$) y el 75.9% come carne ($\chi^2 = 22.277$ $p < .001$). Se observaron diferencias estadísticas significativas.

Tabla 10. Consumo de alimentos específicos, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

Consumes refresco	n	%
Si	56	67.5
No	27	32.5
Total	83	100.0
$\chi^2 = 10.133$ $p = .001$		
Consumes dulces		
Si	68	81.9
No	15	18.1
Total	83	100.0
$\chi^2 = 33.843$ $p < .001$		
Consumes pan		
Si	50	60.2
No	33	39.8
Total	83	100.0
$\chi^2 = 3.482$ $p = .062$		
Consumes papas o frituras		
Si	48	57.8
No	35	42.2
Total	83	100.0
$\chi^2 = 2.036$ $p = .154$		
Consumes goma de mascar		
Si	21	25.3
No	62	74.7
Total	83	100.0
$\chi^2 = 20.253$ $p < .001$		
Consumes frutas y verduras		
Si	82	98.8
No	1	1.2
Total	83	100.0
$\chi^2 = 79.048$ $p < .001$		

Consumes agua purificada		
Si	56	67.5
No	27	32.5
Total	83	100.0
$\chi^2 = 10.133$ $p = .001$		
Consumes carne		
Si	63	75.9
No	20	24.1
Total	83	100.0
$\chi^2 = 22.277$ $p < .001$		

Resultados de CPOD e IHOS

En cuanto a los resultados del índice CPOD, se observó que los niños examinados tuvieron en promedio 4.07 ± 2.6 dientes cariados, perdidos u obturados.

En la tabla 11 se muestra que el promedio del índice CPOD general es de 1.46 ± 1.80 . El promedio de CPOD por grupo de edad se identifica que en más de 10 años es de 2.6 ± 1.8 siendo el mayor y el grupo de 6 a 8 años fue de $.58 \pm .95$ siendo el promedio menor, observando diferencia estadística significativa ($F = 17.3$ $p < .001$). En ambos grupos el mayor componente se encuentra en el rubro de dientes cariados, observando diferencia estadística significativa de acuerdo a la media de CPOD por grupo de edad ($F = 16.1$ $p < .001$).

Con respecto al índice de CPOD por sexo se observa que el promedio en hombres es de $1.43 \pm .24$ y en mujeres 1.53 ± 1.90 ($t = .24$ $p = .80$), presentando mayor promedio el sexo femenino en dientes cariados con el mismo valor que el anterior promedio ($t = .34$ $p = .73$); no se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de CPOD por sexo. Tabla 11.

Dentro de los grupos por nivel socioeconómico se presenta el mayor promedio en el grupo C (clase media) con 2.89 ± 1.92 , siendo el grupo D+ (clase media baja) el que presenta menor promedio con 1.27 ± 1.27 ($F = 1.01$ $p = .39$), cabe mencionar que el grupo C (clase media) presenta un mayor promedio 2.8 ± 2.92 de dientes cariados, seguido por el grupo D

(clase pobre) con un promedio de 1.41 ± 1.66 , el grupo que presentó un menor promedio 1.27 ± 1.27 de dientes cariados, es el grupo D+ (clase media baja) $F=1.03$ $p=.38$. No se encontró diferencia estadística significativa de acuerdo a la media de CPOD por nivel socioeconómico. Tabla 11.

Con respecto a la distribución por escolaridad de la madre se encontró que el índice de CPOD fue mayor en la población que no presenta estudio alguno, presentando un promedio de 2.07 ± 2.43 y el menor promedio lo presentaron el grupo que tiene secundaria completa $.85 \pm 1.57$ ($F=.66$ $p=.67$), cabe destacar que el mayor promedio de dientes cariados lo presenta el grupo que no tiene estudios y es de 2.07 ± 2.43 , y el que tiene un menor promedio de dientes cariados es el grupo con secundaria completa con $.85 \pm 1.57$ ($F=.64$ $p=.69$), no se encontró diferencia estadística significativa de acuerdo a la media de CPOD por escolaridad de la madre. Tabla 11.

En relación con los grupos por escolaridad del padre se observa que tiene un mayor promedio el grupo con secundaria completa 1.66 ± 1.73 junto con los que presentan carrera técnica $1.66 \pm .57$ y con un menor promedio el grupo con secundaria incompleta con 1.37 ± 1.08 ($F=.15$ $p=.98$), en ambos grupos el mayor componente se encuentra en el rubro de dientes cariados ($F=.18$ $p=.97$), no se encontró diferencia estadística significativa de acuerdo a la media de CPOD por escolaridad del padre. Tabla 11.

En cuanto a la distribución del CPOD por ingreso, las personas que tienen como ingreso 1200 a 1500 presentaron un promedio 1.19 ± 1.81 siendo el menor y el grupo que presentó mayor promedio es el que no tiene ingresos con 2.0 ± 1.87 ($F=.73$ $p=.53$), el grupo que no tiene ingresos presenta un mayor promedio 2.0 ± 1.87 en relación a dientes cariados y el que tiene como ingreso 1200 a 1500 presentó un promedio de 1.19 ± 1.81 siendo el grupo con menor dientes cariados ($F=.61$ $p=.60$). No se observaron diferencias significativas de acuerdo a la media de CPOD por grupo de ingreso. Tabla 11.

Tabla 11. Media y desviación estándar del índice CPOD para dentición permanente, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

	Sanos		Cariados		Perdidos		Obturados		CPOD	
	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds
General	11.37	8.26	1.44	1.79	00	00	.024	.21	1.46	1.80
Grupo de edad										
De 6 a 8	5.32	4.33	.58	.95	00	00	00	00	.58	.95
De 8.1 a 10	14.50	3.41	2.5	2.2	00	00	00	00	2.5	2.2
Más de 10	22.23	3.41	2.5	1.8	00	00	.09	.43	2.6	1.8
	F=134 p<.001		F=16.1 p<.001				F=1.49 p=.231		F= 17.3 p<.001	
Sexo										
Femenino	11.37	8.55	1.53	1.90	00	00	00	00	1.53	1.90
Masculino	11.37	8.16	1.39	1.74	00	00	.03	.28	1.43	.24
	t=.001 p=.99		t=.34 p=.73				t=-.79 p=.43		t=.24 p=.80	
Nivel socioeconómico										
E (pobreza extrema)	10.21	9.10	1.32	2.09	00	00	00	00	1.32	2.09
D (clase pobre)	11.10	7.39	1.41	1.66	00	00	.051	.32	1.46	1.68
D+ (clase media baja)	12.45	8.83	1.27	1.27	00	00	00	00	1.27	1.27
C (clase media)	17.60	8.01	2.8	2.92	00	00	00	00	2.80	1.92
	F=1.21 p=.31		F=1.03 p=.38				F=.36 p=.77		F=1.01 p=.39	
Escolaridad madre										
Sin estudios	10.76	7.21	2.07	2.43	00	00	00	00	2.07	2.43
Primaria incompleta	10.26	9.11	1.23	1.73	00	00	00	00	1.23	1.73
Primaria completa	12.00	7.41	1.71	2.09	00	00	00	00	1.71	2.09
Secundaria	16.1	6.68	1.5	1.1	00	00	00	00	1.5	1.1

incompleta	3		3	6					3	8
Secundaria completa	5.85	7.51	.85	1.57	00	00	.13	.61	.85	1.57
Carrera técnica	15.00	7.81	1.00	1.00	00	00	00	00	1.00	1.00
	F=2.01 p=.07		F=.64 p=.69				F=.74 p=.61		F=.66 p=.67	
Escolaridad padre										
Sin estudios	10.91	9.98	1.41	1.78	00	00	00	00	1.41	1.78
Primaria incompleta	9.76	7.18	1.52	2.15	00	00	00	00	1.52	2.15
Primaria completa	8.18	7.88	1.43	2.39	00	00	00	00	1.43	2.39
Secundaria incompleta	14.75	7.61	1.25	1.01	00	00	.10	.44	1.35	1.08
Secundaria completa	12.66	8.10	1.66	1.73	00	00	00	00	1.66	1.73
Carrera técnica	13.66	9.07	1.66	.57	00	00	00	00	1.66	.57
	F=1.7 p=.13		F=.18 p=.97				F=.49 p=.80		F=.15 p=.98	
Ingreso										
De 1200 a 1500	10.09	8.04	1.19	1.81	00	00	00	00	1.19	1.81
De 1501 a 3000	14.81	7.46	1.68	1.66	00	00	.12	.50	1.81	1.68
Mas de 3000	11.0	8.3	1.65	1.89	00	00	00	00	1.65	1.89
Sin sueldo	12.6	11.50	2.0	1.87	00	00	00	00	2.0	1.87
	F=1.32 p=.27		F=.61 p=.60				F=1.41 p=.24		F=.73 p=.53	

En la tabla 12 se observa que el promedio del índice ceod general es de 2.60 ± 2.81 . El promedio mayor de ceod por grupo de edad se identificó en los grupos de entre 6 y 8 años con 3.5 ± 2.9 y el grupo mayor a 10 años con el promedio más bajo con $.57 \pm 1.28$ ($F= 9.9$ $p < .001$), se destaca el grupo de 6 a 8 años de edad donde se observa el promedio mayor con 3.43 ± 2.89 de dientes cariados y el menor en el grupo de edad mayor de 10 años, siendo $.47 \pm 1.12$ ($F=11.1$ $p < .001$). El grupo de 8.1 a 10 años

presenta un mayor promedio de dientes perdidos con $.31 \pm .79$, y el menor lo ocupa el grupo con más de 10 años $.04 \pm .21$ ($F=1.8$ $p<.001$). Se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la media de ceod por grupo de edad.

Con respecto al índice de ceod por sexo encontramos que el promedio en hombres es de 2.64 ± 2.93 y en mujeres 2.53 ± 2.67 ($t=.18$ $p=.85$), presentando menor promedio el sexo femenino en dientes cariados con 2.37 ± 2.47 y mayor en el sexo masculino con 2.49 ± 2.81 ($t=.19$ $p=.85$). No se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de ceod por sexo. Tabla 12.

Dentro de los grupos de ceod por nivel socioeconómico se presenta el mayor promedio en el grupo D (clase pobre) con 3.43 ± 3.04 , siendo el grupo C (clase media) el que presenta menor promedio con $.40 \pm .89$ ($F=2.86$ $p=.04$), cabe mencionar que el grupo C (clase media) presenta un menor promedio $.40 \pm .89$ de dientes cariados y el grupo que presentó un mayor promedio de dientes cariados (3.12 ± 2.85) es el grupo D clase pobre ($F=2.27$ $p=.04$). Se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de ceod por nivel socioeconómico. Tabla 12.

Con respecto a la distribución por escolaridad de la madre se encontró que el índice de ceod con un mayor promedio lo presentan los niños cuyas madres no tienen estudios 3.23 ± 3.74 a comparación con las madres que tienen carrera técnica con un menor promedio (1.66 ± 2.88) ($F=.44$ $p=.84$). Cabe resaltar que el grupo con primaria completa presenta un promedio de 3.07 ± 3.07 seguido del grupo sin estudios con un promedio de 3.0 ± 3.51 de dientes cariados, siendo los grupos con un mayor promedio; quienes presentaron bajo promedio de dientes cariados fue el grupo con carrera técnica (1.33 ± 2.30) ($F=.51$ $p=.79$). No se encontró diferencias estadísticas significativas en cuanto a la media en ceod por escolaridad de la madre. Tabla 12

En relación con los grupos por escolaridad del padre se observa que tiene un mayor promedio 3.56 ± 3.61 el grupo con primaria completa y con un menor promedio el grupo con secundaria completa con 2.11 ± 1.61 ($F=.95$

$p=.45$), el mayor promedio por dientes cariados lo presenta el grupo que cuenta con primaria completa 3.37 ± 3.44 y el grupo con secundaria completa presentó 1.88 ± 1.36 siendo el menor promedio de dientes cariados ($F=.94$ $p=.47$). No se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media en ceod por escolaridad del padre. Tabla 12.

En cuanto a la distribución del ceod por ingreso, las personas que no tienen ingresos presentaron un promedio de 3.20 ± 5.01 siendo el mayor y el grupo que presentó menor promedio es el que tiene como ingreso de 1501 a 3000 con 1.68 ± 1.77 ($F=1.24$ $p=.29$), el grupo que no tiene ingresos presenta un mayor promedio 3.00 ± 5.09 en relación a dientes cariados y el que tiene como ingreso 1501 a 3000 presentó un promedio de 1.56 ± 1.63 siendo el grupo con menor dientes cariados ($F=1.40$ $p=.24$). No se observaron diferencias significativas en cuanto a la media de ceod por grupo de ingreso. Tabla 12.

Tabla 12. Media y desviación estándar del índice ceod para dentición temporal, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

	Sanos		Cariados		Perdidos		Obturados		ceod	
	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds
General	7.93	6.46	2.44	2.67	.13	.43	.02	.15	2.60	2.81
Grupo de edad										
De 6 a 8	12.46	4.24	3.43	2.89	.10	.31	.02	.14	3.5	2.9
De 8.1 a 10	4.31	3.73	2.18	1.93	.31	.79	.00	.00	2.50	2.44
Más de 10	.52	1.36	.47	1.12	.04	.21	.04	.21	.57	1.28
	F=88 p<.001		F=11.1 p=<.001		F=1.8 p<.001		F=.43 p=.64		F=9.9 p<.001	
Sexo										
Femenino	7.64	6.81	2.37	2.47	.15	.36	.00	.00	2.53	2.67
Masculino	7.92	6.21	2.49	2.81	.11	.47	.03	.19	2.64	2.93
	T=.03 p=.97		T=-.19 p=.85		T=.39 p=.69		T=-1.1 p=.26		T=-.18 p=.85	
Nivel socioeconómico										
E (pobreza extrema)	9.44	6.99	2.10	2.58	.03	.18	.00	.00	2.14	2.63
D (clase pobre)	7.25	5.69	3.12	2.85	.25	.59	.05	.22	3.43	3.04
D+ (clase media baja)	7.36	7.28	1.81	2.13	.00	.00	.00	.00	1.81	2.13
C (clase media)	4.40	6.06	.40	.89	.00	.00	.00	.00	.40	.89
	F=1.42 p=.24		F=2.27 p=.04		F=2.08 p=.10		F=.75 p=.52		F= 2.86 p=.042	
Escolaridad madre										
Sin estudios	7.30	5.85	3.0	3.51	.23	.83	.00	.00	3.23	3.74
Primaria incompleta	8.89	6.75	2.46	2.68	.10	.33	.00	.00	2.56	2.78
Primaria completa	6.85	5.39	3.07	3.07	.14	.36	.00	.00	3.21	3.23
Secundaria	3.93	4.3	2.0	2.0	.06	.2	.06	.25	2.2	2.1

incompleta		6	6	5		5			0	1
Secundaria completa	13.71	6.65	1.57	1.51	.28	.48	00	00	1.85	1.86
Carrera técnica	6.00	6.00	1.33	2.30	00	00	.33	.57	1.66	2.88
		F=3.1 p=.009	F=.51 p=.79	F=.38 p=.88	F=2.7 p=.01	F=.44 p=.84				
Escolaridad padre										
Sin estudios	8.83	7.74	2.33	3.47	00	00	00	00	2.33	3.47
Primaria incompleta	9.00	6.26	2.57	2.18	.28	.71	00	00	2.85	2.53
Primaria completa	9.62	5.98	3.37	3.44	.18	.40	00	00	3.56	3.61
Secundaria incompleta	5.40	5.18	2.45	2.54	.05	.22	00	00	2.55	2.56
Secundaria completa	6.22	7.39	1.88	1.36	.11	.33	00	00	2.11	1.61
Carrera técnica	9.33	8.32	00	00	00	00	00	00	00	00
		F=1.2 P=.29	F=.94 p=.47	F=.82 P=.55	F=.76 P=.60	F=.95 P=.45				
Ingreso										
De 1200 a 1500	8.60	6.22	2.95	2.69	.14	.52	00	00	3.09	2.85
De 1501 a 3000	6.12	5.65	1.56	1.63	.06	.25	.06	.25	1.68	1.77
Mas de 3000	8.20	7.02	1.95	2.45	.20	.41	00	00	2.15	2.71
Sin sueldo	5.20	7.94	3.00	5.09	00	00	.20	.44	3.20	5.01
		F=.99 P=.39	F=1.40 P=.24	F=.45 P=.71	F=3.2 P=.02	F=1.24 P=.29				

En la tabla 13 se muestra la media y desviación estándar del índice CPOD mixto para la dentición temporal y permanente, teniendo un promedio general de 4.07 ± 2.04 . El promedio mayor de CPOD mixto por grupo de edad se ubicó entre 6 y 8 con 4.15 ± 8.44 y el promedio menor en el grupo con más de 10 años con 3.19 ± 2.01 siendo el promedio menor, ($F= 2.2$ $p=.11$), destacando el grupo de 8.1 a 10 años donde se observa en promedio 4.68 ± 1.92 de dientes cariados y el menor promedio se

presenta en el grupo de edad con más de 10 años, teniendo 3.00 ± 1.92 ($F=2.2$ $p=.22$). Respecto al promedio de dientes perdidos, el grupo de 8.1 a 10 años presentó $.31 \pm .79$ ($F=1.8$ $p=.16$). No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la media de CPOD mixto por grupo de edad.

Con respecto al índice de CPOD mixto por sexo se observa que el promedio en hombres es de 4.07 ± 2.74 y en mujeres 4.06 ± 2.51 ($t=.02$ $p=.97$), presentando mayor promedio el sexo femenino en dientes cariados con 3.90 ± 2.33 , cabe resaltar que el sexo femenino presentó un mayor promedio $.15 \pm .36$ de dientes perdidos ($T=.39$ $p=.69$). No se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de CPOD mixto. Tabla 13.

Dentro de los grupos por nivel socioeconómico se presenta el mayor promedio en el grupo D (clase pobre) con 4.89 ± 2.69 , siendo el grupo D+ (clase media baja) el que presenta menor promedio con 3.09 ± 1.75 ($F=2.5$ $p=.05$). Cabe mencionar que el grupo D (clase pobre) presenta un mayor promedio 4.53 ± 2.57 de dientes cariados, seguido por el grupo E (pobreza extrema) con un promedio de 3.42 ± 2.68 , el grupo que presentó un menor promedio 3.09 ± 1.75 de dientes cariados, es el grupo D+ clase media baja ($F=1.6$ $p=.17$). No se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de CPOD mixto por nivel socioeconómico. Tabla 13.

Con respecto a la distribución por escolaridad de la madre se encontró que el índice de CPOD mixto fue mayor en la población que no tiene estudios, presentando un promedio de 5.30 ± 3.63 , teniendo como menor promedio el grupo que tiene carrera técnica con 2.66 ± 2.08 ($F=1.5$ $p=.18$). Cabe destacar que el mayor promedio de dientes cariados lo presentó el grupo que no tiene estudios y (5.07 ± 3.40), y el que tiene un menor promedio de dientes cariados es el grupo con secundaria completa con 2.42 ± 1.27 ($F=1.7$ $p=.12$). No se observaron diferencias estadísticas significativas en cuando a la media de CPOD mixto según la escolaridad de la madre. Tabla 13.

En relación con los grupos por escolaridad del padre se observa que tiene un mayor promedio 4.38 ± 2.45 el grupo con primaria incompleta y con un menor promedio el grupo con carrera técnica con $1.66 \pm .57$ ($F=.87$ $p=.51$). El mayor promedio por dientes cariados lo presentó el grupo que tiene primaria completa con 4.81 ± 3.22 y el grupo con carrera técnica presentó $1.66 \pm .57$ siendo el menor promedio de dientes cariados ($F=.27$ $p=.57$). No se encontró diferencia estadística significativa en cuanto a la media de CPOD en relación con la escolaridad del padre. Tabla 13.

En cuanto a la distribución del CPOD mixto por ingreso, las personas que no tienen ingresos presentaron un promedio de 5.20 ± 3.96 siendo el mayor y el grupo que presentó menor promedio es el que tiene como ingreso 1501 a 3000 con 3.50 ± 1.78 ($F=.70$ $p=.54$). El grupo que no tiene ingresos presentó un mayor promedio 5.00 ± 4.00 con relación a dientes cariados y el que tiene como ingreso 1501 a 3000 presentó un promedio de 3.25 ± 1.80 siendo el grupo con menor dientes cariados ($F=.88$ $p=.45$). No se observaron diferencias significativas en cuanto a la media de CPOD por grupo de ingreso. Tabla 13.

Tabla 13. Media y desviación estándar del índice CPOD mixto para dentición temporal y permanente, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

	Sanos		Cariados		Perdidos		Obturados		CPOD mixto	
	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds	\bar{x}	ds
General	19.31	3.69	3.89	2.52	.13	.43	.04	.26	4.07	2.04
Grupo de edad										
De 6 a 8	17.86	3.42	4.02	2.84	.10	.31	.02	.14	4.15	8.44
De 8.1 a 10	18.81	2.52	4.68	1.92	.31	.79	.00	.00	5.00	2.30
Más de 10	22.76	2.72	3.00	1.97	.04	.21	.14	.47	3.19	2.01
	F=17.7 P<.001		F=2.2 P=.22		F=1.8 P=.16		F=1.8 P=.16		F=2.2 P=.11	
Sexo										
Femenino	19.32	3.62	3.90	2.33	.15	.36	.00	.00	4.06	2.51
Masculino	19.29	3.80	3.88	2.66	.11	.47	.078	.33	4.07	2.74
	T=.05 P=.95		T=.04 P=.96		T=.39 P=.69		T=-1.3 P=.19		T=-.02 P=.97	
Nivel socioeconómico										
E (pobreza extrema)	19.96	3.79	3.42	2.68	.03	.18	.00	.00	3.46	2.71
D (clase pobre)	18.35	3.48	4.53	2.57	.25	.59	.10	.38	4.89	2.69
D+ (clase media baja)	19.81	4.09	3.09	1.75	.00	.00	.00	.00	3.09	1.75
C (clase media)	22.00	2.73	3.20	1.92	.00	.00	.00	.00	3.20	1.92
	F=2.19 P=.09		F=1.6 P=.17		F=2.08 P=.10		F=1.02 P=.38		F=2.5 P=.05	
Escolaridad madre										
Sin estudios	18.07	4.15	5.07	3.40	.23	.83	.00	.00	5.30	3.63
Primaria incompleta	19.44	3.94	3.70	2.33	.10	.30	.00	.00	3.80	2.42
Primaria completa	18.85	3.84	4.78	2.80	.14	.36	.00	.00	4.92	2.97

Secundaria incompleta	20.06	3.71	3.60	1.84	.06	.25	.20	.56	3.86	1.76
Secundaria completa	19.61	2.07	2.42	1.27	.28	.48	00	00	2.71	1.49
Carrera técnica	21.00	3.60	2.66	2.08	00	00	.33	.57	2.66	2.08
	F=.48 P=.81		F=1.7 P=.12		F=.38 P=.88		F=1.8 P=.10		F=1.5 P=.18	
Escolaridad padre										
Sin estudios	19.75	4.73	3.75	3.51	00	00	00	00	3.75	3.51
Primaria incompleta	18.76	2.94	4.09	2.11	.28	.71	00	00	4.38	2.45
Primaria completa	17.81	4.15	4.81	3.22	.18	.40	00	00	5.00	3.34
Secundaria incompleta	20.15	3.68	3.70	2.05	.05	.22	.15	.48	3.90	1.99
Secundaria completa	18.88	2.42	3.55	1.58	.11	.33	.11	.33	3.77	1.71
Carrera técnica	23.00	1.00	1.66	.57	00	00	00	00	1.66	.57
	F=1.6 P=.13		F=.27 P=.57		F=.82 P=.55		F=.84 P=.54		F=.87 P=.51	
Ingreso										
De 1200 a 1500	18.90	3.86	4.14	2.60	.14	.52	00	00	4.28	2.76
De 1501 a 3000	20.93	2.90	3.25	1.80	.06	.25	.18	.54	3.50	1.78
Más de 3000	19.20	3.30	3.60	2.45	.20	.41	00	00	3.80	2.64
Sin sueldo	17.80	5.63	5.00	4.00	00	00	.20	.44	5.20	3.96
	F=1.49 P=.22		F=.88 P=.45		F=.45 P=.71		F=2.8 P=.04		F=.70 P=.54	

En la tabla 14 se observa que el Índice de Higiene Oral es bueno con un 95.5% de la población registrada y tan solo el 4.5% de la población cuenta con una higiene oral regular. Se observó diferencia estadística significativa ($X^2=55.53$ $p<.001$).

Tabla 14. Índice de Higiene Oral Simplificado, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

IHOS	n	%
Bueno	64	95.5
Regular	3	4.5
Total	67	100.0
$X^2=55.53$ $p<.001$		

En cuanto a la distribución del Índice de Higiene Oral con respecto al Índice AMAI, observamos que un 46.3% del total de la población se encuentra con un Índice AMAI D (clase pobre) con un 46.9% con un Índice de Higiene Oral bueno, el 32.8% del total de la población se encuentra en un Índice AMAI E (pobreza extrema) el 66.7% con Higiene Oral regular y 7.5% de la población con Índice AMAI C (clase media) el 7.8% con Higiene Oral bueno. No se observó diferencia estadística significativa ($X^2=1.865$ $p=.601$). Tabla 15.

Tabla 15. Índice de Higiene Oral Simplificado con respecto al Índice AMAI, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Índice AMAI	Índice de Higiene Oral					
	Bueno		Regular		Total	
	n	%	n	%	n	%
E (pobreza extrema)	20	31.3	2	66.7	22	32.8
D (clase pobre)	30	46.9	1	33.3	31	46.3
D+ (media baja)	9	14.1	0	0	0	13.4
C (clase media)	5	7.8	0	0	5	7.5
Total	64	100.0	3	100.0	67	100.0
$X^2=1.865$ $p=.601$						

Según la distribución por higiene oral y escolaridad de los padres, observamos que el 32.8% del total de la población de las madres que cuentan con primaria incompleta presenta en un 34.4% un estado de higiene bueno y que del 4.5% de las madres que cuentan con carrera técnica, el 4.7% tienen un estado de higiene bueno ($X^2=3.192$ $p=.784$). Con respecto a la escolaridad de los padres del 28.8% que cuenta con secundaria incompleta, el 30.2% tienen un estado de higiene oral bueno ($X^2=4.714$ $p=.581$). No se encontró diferencia estadística significativa. Tabla 16.

Tabla 16. Distribución por Índice de Higiene Oral Simplificado según escolaridad de los padres, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Escolaridad de la madre	Índice de Higiene Oral					
	Bueno		Regular		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	8	12.5	2	66.7	10	14.9
Primaria incompleta	22	34.4	0	0	22	32.8
Primaria completa	12	18.8	1	33.3	13	19.4
Secundaria incompleta	15	23.4	0	0	15	22.4
Secundaria completa	4	6.3	0	0	4	6.0
Carrera técnica	3	4.7	0	0	3	4.5
Total	64	100.0	3	100.0	67	100.0
$X^2=3.192$ $p=.784$						

Escolaridad del padre						
Sin estudios	9	14.3	0	0	9	13.6
Primaria incompleta	14	22.2	2	66.7	16	24.2
Primaria completa	10	15.9	1	33.3	11	16.7
Secundaria incompleta	19	30.2	0	0	19	28.8
Secundaria completa	7	11.1	0	0	7	10.6
Carrera técnica	3	4.8	0	0	3	4.5
Preparatoria	1	1.6	0	0	1	1.5
Total	63	100.0	3	100.0	66	100.0
X ² =4.714 p=.581						

En la tabla 17 se observa que el 49.3% del total de la población que cuenta con un ingreso familiar de \$1200 a \$1500, presenta en un 66.7% higiene oral regular, mientras que el 4.5% del total de la población que no percibe salario, presenta un 4.7% higiene oral buena. No se encontró diferencia significativa ($X^2=1.155$ $p=.764$).

Tabla 17. Distribución por Índice de Higiene Oral según el ingreso familiar, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Ingreso familiar	INDICE DE HIGIENE ORAL					
	Bueno		Regular		Total	
	N	%	n	%	n	%
De 1200 a 1500	31	48.4	2	66.7	33	49.3
De 1501 a 3000	15	23.4	0	0	15	22.4
De 3001 o mas	15	23.4	1	33.3	16	23.9
No percibe	3	4.7	0	0	3	4.5
Total	64	100.0	3	100.0	67	100.0
X ² =1.155 p=.764						

En el Índice de CPOD Mixto con respecto al Índice AMAI observamos que del 47% de la población que se encuentra en la clase D (clase pobre) el 60.5% reporta CPOD regular, del 33.7% representa de clase E (pobreza extrema) el 45% tiene un CPOD bueno y del 6% de la población ubicada en la clase C (clase media) y el 7.5% tiene CPOD bueno. No se observó diferencia estadística significativa ($X^2=6.810$ $p=.078$). Tabla 18.

Tabla 18. CPOD Mixto con respecto al Índice AMAI, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012

Índice AMAI	CPOD MIXTO					
	Bueno		Regular		Total	
	n	%	n	%	n	%
E (pobreza extrema)	18	45.0	10	23.3	28	33.7
D (clase pobre)	13	32.5	26	60.5	39	47.0
D+ (media baja)	6	15.0	5	11.6	11	13.3
C (clase media)	3	7.5	2	4.7	5	6.0
Total	40	100.0	43	100.0	83	100.0
X ² =6.810 p=.078						

La distribución por CPOD Mixto de acuerdo con la escolaridad del padre, se observa que del 25.6% del total de la población que cuenta con primaria incompleta, el 28.2% tiene un CPOD bueno, el 24.4% con secundaria incompleta, tiene un 25.6% de CPOD mixto regular. No se observó diferencia estadística significativa ($X^2=6.067$ $p=.416$). Tabla 19.

Tabla 19. Distribución por CPOD Mixto según escolaridad del padre, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Escolaridad del padre	CPOD MIXTO					
	Bueno		Regular		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	6	15.4	6	14.0	12	14.6
Primaria incompleta	11	28.2	10	23.3	21	25.6
Primaria completa	6	15.4	10	23.3	16	19.5
Secundaria incompleta	9	23.1	11	25.6	20	24.4
Secundaria completa	3	7.7	6	14.0	9	11.0
Carrera técnica	3	7.7	0	0	3	3.7
Preparatoria	1	2.6	0	0	1	1.2
Total	39	100.0	43	100.0	82	100.0
$X^2=6.067$ $p=.416$						

El CPOD Mixto según el ingreso familiar, se observa que del 50.6% del total de la población que cuenta con un ingreso de \$1200 a \$1500, el 53.5% tiene un CPOD regular y del 6% que no percibe sueldo, el 7% presenta un CPOD regular. No se observó diferencia estadística significativa ($X^2=.673$ $p=.879$). Tabla 20.

Tabla 20. Distribución por CPOD Mixto según el ingreso familiar, San Felipe del Progreso, Estado de México, 2012.

Ingreso familiar	CPOD MIXTO					
	Bueno		Regular		Total	
	N	%	n	%	n	%
De 1200 a 1500	19	47.5	23	53.5	42	50.6
De 1501 a 3000	8	20.0	8	18.6	16	19.3
De 3001 o mas	11	27.5	9	20.9	20	24.1
No percibe	2	5.0	3	7.0	5	6.0
Total	40	100.0	43	100.0	83	100.0
X ² =.673 p=.879						

9. Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio, debido a que la muestra es pequeña por la falta de tiempo y asistencia de los pacientes a las prácticas dentales, no aportan los suficientes datos para inferir de manera general la asociación que existe entre los determinantes sociales y los problemas bucodentales en la población estudiada.

Dentro de los estudios previos enfocados a la comparación de la prevalencia de caries por sexo, se encuentran los reportados en niños pertenecientes al Municipio Antolín del Campo, Venezuela, en donde se observó que el promedio de ceod en sexo masculino es mayor que el sexo femenino. Estos datos fueron encontrados de igual manera en la comunidad de San Felipe del Progreso, en donde la población de niños presenta un mayor porcentaje en ceod que las niñas. En contra posición con el índice de CPOD en donde el mayor porcentaje lo tienen las niñas, en coincidencia con el observado en niños pertenecientes a Estado de Nueva Esparta, Venezuela³⁷, como en Perú⁴⁰.

De acuerdo con el estudio que se realizó en etnias venezolanas³⁸ y España²⁰ se confirma que a medida que las personas aumentan de edad, incrementan las enfermedades bucodentales, observando que la población cuya edad oscila entre los 12 años tuvieron un mayor promedio en comparación con los niños de 6 años de edad³⁹, esto difiere en lo observado en otras comunidades indígenas de Lima en donde se identificaron mayores promedios en niños de edades 6, 7, 9 y 10.⁴⁰ en correspondencia con el presente estudio donde la edad no influyó en la población.

Con respecto al nivel educativo bajo que presenta la población de estudio y su vinculación con los problemas en boca, no se encontró asociación, ya que el mayor promedio de CPOD se identificó en niños con papás que tienen un mayor nivel de escolaridad (secundaria completa, carrera

técnica); resultados que difiere con los obtenidos en estudios realizados a pacientes que asistieron por primera vez a la Clínica de Odontopediatría, de la División de Estudios de Postgrado e Investigación FO, UNAM³⁷ y con los efectuados en la comuna de Angol, Chile⁴³, donde se reportó que entre mayor es el nivel académico menor es el índice de CPOD.

En cuanto a la escolaridad de la madre, en el Municipio de San Felipe del Progreso se encontró asociación entre bajo nivel de educación y un mayor índice CPOD, en coincidencia con los estudios realizados en Chile; resultados que difieren con los estudios realizados en la Facultad de Odontología, UNAM³⁷ que asisten por primera vez, al reportar que entre mayor estudios presente la madre (secundaria y preparatoria), mayor es el índice CPOD.

Una asociación más marcada se presentó en la relación entre el nivel de estudio de los padres y el CPOD mixto, donde efectivamente entre menor es el grado de estudios mayor es el promedio de CPOD mixto, lo cual coincide con los estudios efectuados en el Distrito Federal (FES Iztacala)⁴³ y Chile.⁴⁴

Los factores asociados a la caries dental fueron la presencia de placa dentobacteriana, gradiente social e insuficiencia de los servicios de salud. Este hecho se confirma en el estudio comparativo que se realizó en Tanzania³ donde fueron observados que en niños con mayor pobreza que otros, consumían con menor frecuencia y cantidad azúcar, pero también tenían una menor utilización de cepillo y pasta (mala higiene) y limitado acceso a servicios de salud (inequidad sanitaria). En el Municipio del Estado de México, por ser un Municipio con una gran marginación, se distribuyó su población casi en un 50% con clase pobre, coincidiendo con los problemas que presenta la población de Tanzania³, de igual manera con la comparación que se hizo en el estudio de escolares urbanos y rurales de Lima⁴⁰, Un estudio similar realizado por Doctor Morón y col. en las etnias venezolanas, demostraron que la población indígena de Venezuela tienen mayor problemas bucodentales que los niños de zonas urbanas; evidenciando que las personas que viven en ciudad lo que

puede explicarse al tener mayor acceso a los servicios de salud y al cuidado con la boca.³⁹

Se hace evidente que la relación que existe entre los determinantes sociales y el estado de salud bucodental es inmensa, donde se demuestra que el contexto socioeconómico y político de una estructura social es un factor importante que marca las desigualdades del país y determina en gran medida la salud y la calidad de vida de las personas y que continuara acentuándose; si la distribución del poder y recursos no es de equidad para la sociedad, donde hay corrupción y donde los actores económicos (grandes corporaciones) formen parte importante de la estructura de un país tomando decisiones por este. En este contexto si la determinación de políticas macroeconómicas y microeconómicas continúan predominando en las políticas públicas como son la educación, atención sanitaria y protección social, donde los más afectados son las personas que menos tienen, habrá un crecimiento poblacional y con esto un crecimiento de la pobreza, como lo es en América Latina, en donde el 10% más rico de la población se apropia del casi 50% del ingreso total, mientras que el 10% más pobre solo dispone de 1.6% de ese ingreso.

Por lo que estas desigualdades determinan jerarquías de poder en la sociedad como son la clase social, el género, la edad, la etnia o la raza y el territorio. Como también las oportunidades de tener una buena salud y ponen en evidencia la existencia de inequidades en salud debido al poder, el prestigio y el acceso a los recursos, siendo más beneficiadas las personas de clases sociales privilegiadas, los hombres, las personas de edad joven y adulta, las de raza blanca y las originarias de áreas geográficas más ricas, donde las variaciones geográficas están relacionadas con los recursos sociales, económicos y sanitarios que dispone cada región, teniendo una esperanza de vida al nacer de 80 años en muchos de los países desarrollados, y no alcanza los 50 en los países más pobres.

La justicia social es una cuestión de vida o muerte que afecta al modo en que vive la gente, a la probabilidad de enfermar y al riesgo de morir de forma prematura. Si no hay políticas sociales adecuadas que aseguren que sus beneficios se reparten de forma equitativa, el país jamás prosperara y seguirá siendo un país en vías de desarrollo, donde conforme pasan los años la situación cada vez va a empeorar, por eso es importante empezar a corregir estas desigualdades que existen dentro de cada país y entre los países.

10. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos en la presente investigación podemos concluir principalmente lo siguiente:

La identificación de los determinantes sociales como factores que tienen una repercusión con el estado de salud bucodental, como lo demuestra el estudio realizado en los niños pertenecientes al Municipio de San Felipe del Progreso, donde se encontró un mayor promedio en el índice CPO cuando los ingresos fueron nulos, situación más acentuada con los promedios por ingresos menores para los índices ceod y CPOD Mixto, así como con el estado de higiene oral regular que presentaron las personas que reportan menor ingreso, vinculación que aunque no sea estadísticamente significativa, demanda una mayor atención en trabajos de investigación, como indicadores que permiten contribuir al impulso de programas de intervención integrales que no solo se circunscriban a la atención de factores biológicos.

Por otro lado al observar la distribución de la población estudiada con respecto al nivel de escolaridad de los padres y la salud bucodental de los niños en esta población, se confirma que existe asociación entre un nivel de escolaridad bajo y la salud bucodental, tanto en el índice CPO, ceo y CPO mixto, así como con la higiene oral regular que presentaron la mayoría de la población del estudio con un bajo nivel de escolaridad.

Por lo anterior, se concluye que efectivamente existe una asociación aunque no tan marcada entre los determinantes sociales y el estado de salud bucodental en niños pertenecientes al Municipio de San Felipe del Progreso; aunque no se pudo corroborar estadísticamente por lo que se recomienda continuar con el estudio respecto a este tema pero trabajando en muestras más amplias.

11. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Determinantes sociales de la salud. Organización Mundial de la Salud; 2005.
2. Consejo Nacional de Población. Índice de marginación por localidad 2010. Consejo Nacional de la Población. 2012.
3. Moshoto et al. Socio-demographic disparity in oral health among the poor: a cross sectional study of early adolescents in Kilwa district, Tanzania. BMC Oral Health. 2010; 10 (7): 2, 3.
4. Salinas Pedro José. Pobreza y salud. Un problema global, sus causas, consecuencias y soluciones. Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. 2006; 15 (1).
5. Organización Mundial de la Salud. Objetivos de Salud del Milenio: caminos hacia el futuro. Organización Mundial de la Salud. 2000.
6. Educación y cultura. Programa de acción en el ámbito de aprendizaje permanente. La salud de la población trabajadora de bajo nivel educativo, desafíos en su educación. Educación y cultura. 2008
7. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU. Asociados de las Naciones Unidas para los ODM. 2000.
8. European Food Information Council. Salud dental. EUFIC. 2006.
9. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa, salud bucodental. Organización Mundial de la Salud. Febrero 2007.
10. Guedes-Pinto Antonio Carlos. Higiene bucodental en odontopediatría. En: rehabilitación bucal en odontopediatría. Colombia. 2003: 63-71
11. Harris Norman. Cepillos dentales y métodos de cepillado. En: Odontología preventiva primaria. México. El manual moderno. 2001: 291-305

12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Nutrición y obesidad en el IMSS. Dirección de prestaciones médicas. 2008
13. Guedes-Pinto Antonio Carlos. Hábitos alimenticios en odontopediatría. En: rehabilitación bucal en odontopediatría. Colombia. 2003: 75- 90
14. Harris Norman. Nutrición dieta y estado oral. En: Odontología preventiva primaria. México. El manual moderno. 2001: 291-305
15. Gomez de Ferraris, A. Campos Muñoz. Esmalte. En: histología bucodental. Editorial medica panamericana. 2009: 298-300.
16. Sapp J. Alteraciones de desarrollo en la región oral. En: Patología oral y maxilofacial contemporánea. Editorial Hacourt. 2001: 12-16
17. Cuenca Emili, Baca Pilar. Dieta nutrición y salud oral. En: odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 3ra edición. Barcelona. Masson. 2005: 63-71
18. Ireland Robert. Dieta y nutrición. En: higiene dental y tratamiento. México. El manual moderno. 2008: 173-193
19. Higashida Bertha. Caries dental. En: Odontología preventiva. México. Mc Graw-Hill Interamericana. 2002: 117-127
20. Almagro Nieves, Diego et al. Incremento del índice de dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados, entre escolares de Loja, España. Salud pública Méx. 2001; 43 (3). Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000300003&lng=es&nrm=iso. accedido el 23 agosto 2012
21. Boj R. Juan, et al. Odontopediatría preventiva. En: odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ripano. 2011: 226- 241
22. Harris Norman. Salud oral preventiva en la infancia temprana. En: Odontología preventiva primaria. México. El manual moderno. 2001: 355-365

23. Guedes-Pinto Antonio Carlos. Usos de fluoruros en odontopediatría. En: rehabilitación bucal en odontopediatría. Colombia. 2003: 48-50
24. Taboada Aranza, Olga; Talavera Pena, Ismael. Prevalencia de gingivitis en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. **Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.**, México, v. 68, n. 1, feb. 2011. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100003&lng=pt&nrm=iso>. accedido el 13 set. 2012.
25. MURRIETA-PRUNEDA, José Francisco et al . Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. **Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.**, México, v. 65, n. 5, oct. 2008 . Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000500006&lng=pt&nrm=iso>. accedido el 13 sep. 2012
26. MURRIETA PRUNEDA, José Francisco et al . Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. **Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.**, México, v. 61, n. 1, feb. 2004 . Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100006&lng=es&nrm=iso>. accedido en 13 sept. 2012.
27. Boj R. Juan, et al. Problemas periodontales en el niño. En: odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ripano.2011: 471-475
28. Boj R. Juan, et al. Prótesis pediátrica. En: odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Madrid. Ripano.2011: 507-510
29. Ortiz M. Farias M., Godoy S., Mata M., "Pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la clínica de odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de

- Ayacucho, 2004-2005." Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica febrero 2008. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada 13 sep. 2012
30. Hernández J., Montiel L., Velásquez J., Alcedo C. D'Jurisic A., Quirós O., Molero L., Tedaldi J. Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de Maloclusiones en los pacientes de 7 a 10 años que acuden al Servicio de Odontología del Centro de Atención Integral de Salud Francisco de Miranda. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws" edición electrónica septiembre 2010. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada 13 sep. 2012
31. Estado de México (base de datos en internet) Estado de México 2007-2011, acceso el 13 sep. 2012.
Disponibile en: <http://www.estadodemexico.com.mx/>
32. Proyecto de comunicación apoyado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México. 2006, acceso el 13 sep. 2012
Disponibile
en: http://www.cdi.gob.mx/mazahuas_edomex/indice.html
33. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de población y vivienda. INEGI. 2011.
34. La salud. La caries es el principal problema epidemiológico en México: ADM. La salud. 2008, acceso el 17 sep. 2012
Disponibile en: <http://www.lasalud.mx/permalink/2675.html>
35. Arellano O., et al. Los determinantes sociales de la salud. Una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la Salud, ALAMES. v. 3 n. 4. Noviembre 2008.
Disponibile en:
http://conferenciapesmexico2012.com/memorias/wp-content/themes/tema_memorias_confpes2012/downloads/Cursos/EL_DERECHO_A_LA_SALUD_Y_LA_PROMOCION_DE_LA_SALUD

D/Materiales y documentos/Art%C3%ADculo%20DSS.%20L%C3%B3pez,%20Escudero%20y%20Carmona-1.pdf

36. Heriberto López Romo. Los niveles socioeconómicos y la distribución del gasto. Instituto de investigaciones sociales S.C. Noviembre 2009.
37. Montero Canseco, López Morales, Castrejón Pérez. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana Vol. 15, Núm. 2 Abril-Junio 2011 pp 96-102
38. **Mendes, D. Caricote, N.** Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela. (2002-2003) Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws" edición electrónica Diciembre 2003. www.ortodoncia.ws
39. Morón Alexis, Navas Rita, Fox Mariela, Santana Yrma, Quintero Luis. Prevalencia de caries dental en las etnias venezolanas. Ciencia Odontológica [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2012 Oct 07]; 6(2): 99-115. Disponible en: http://www2.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-82452009000200003&lng=es
40. Pineda mejía et al. Necesidades de tratamiento para caries dental en escolares de zonas urbano y urbano marginal de Lima. Odontología sanmarquina 2000; 1 (6): 26-32
41. <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Higiene%20Bucal.pdf> acceso 08 oct. 12
42. http://3rouzac.files.wordpress.com/2012/02/documento__indice_cp_o1.pdf acceso 08 oct. 12
43. Gurrola Martínez. At al. Perfil epidemiológico del proceso de salud enfermedad estomatológico de la población escolar de la delegación Álvaro Obregón. Diciembre 2010.

44. Fuentes Fica. At al. índice COPD asociado a determinantes sociales en usuarios mayores de 20 años inscritos en la lista de espera odontológica del Cesfam Huesquèn de la Comuna de Angol 2011. Revista Dental de Chile. 2011; 102 (2) 4-10

Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS).

Este índice fue diseñado por Greene&Vermillion con el objeto de determinar la extensión de la placa dentobacteriana y cálculo dental sobre la superficie del esmalte dental de los dientes permanentes.

Los códigos y criterios de registro así como el odontograma utilizados son los siguientes:

Placa:

- 0 sin placa, sin manchas
- 1 residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie
- 2 residuos blandos que cubren más de un tercio y menos de dos tercios de la superficie
- 3 residuos blandos que cubren más de dos tercios de la superficie

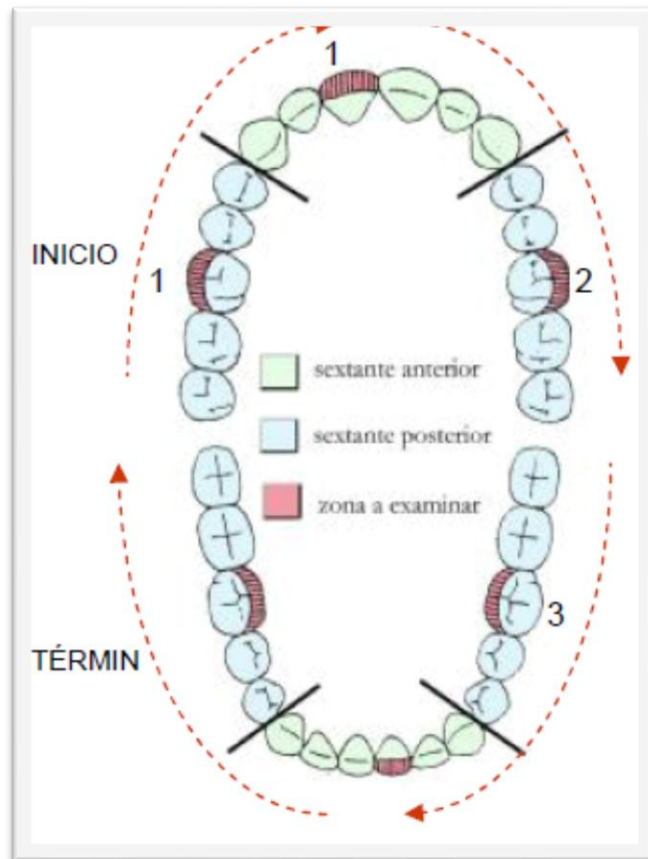
Cálculo:

- 0 no hay cálculo supragingival
- 1 cálculo supragingival que cubre menos de un tercio de la superficie
- 2 cálculos que cubre entre un tercio y dos tercios de la superficie
- 3 cálculos cubriendo más de dos tercios de la superficie

17-16	11-21	26-27
47-46	41-31	36-37
IP =	IC=	IHOS=

Debe iniciarse el levantamiento de la información con el sondeo del primer molar superior derecho hasta llegar al primer molar superior izquierdo, se continúa con el primer molar inferior izquierdo hasta llegar al primer molar inferior derecho, se utiliza sonda HuFriedy tipo OMS.

Division de la boca en sextantes



El índice de cada individuo se obtiene realizando la sumatoria de los códigos asignados a cada diente según la condición observada, esta sumatoria debe ser dividida por el número de dientes presentes.

Para determinar el índice grupal basta hacer la sumatoria de los valores de cada individuo y dividirla por el número de individuos observados.

Indicador epidemiológico para caries dental

Anexo 2

Índice de CPO-D (dientes permanentes) y ceo-d (dientes temporales)

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental en dientes permanentes; se consideran 28 dientes y para dientes temporales, se consideran 20 dientes.

Se registra la experiencia de caries tanto presente como pasada, puestoma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Un diente se considerará presente en la boca cuando cualquier parte de este sea visible, o pueda ser tocado con la punta del explorador sin desplazar tejido blando. Si un diente permanente y un temporal ocupan el mismo espacio dental se registrará solo el diente permanente.

Se usará un código numérico para registrar dientes permanentes

00	Sano
01	Cariado
02	Obturado con caries
03	Obturado sin caries
04	Perdido debido a caries
05	Perdido debido a otra razón
06	Sellador
07	Pilar de un puente o corona especial
08	Diente no erupcionado
09	Diente excluido

Consideraciones de las codificaciones.

00 sano

El diente se registra como sano si no hay evidencia de caries clínica tratada o no tratada.

01 cariado

La caries se registra como presente cuando una lesión en una foseta o fisura, o en una superficie lisa del diente tiene un piso blando detectable, pérdida de soporte del esmalte o paredes reblandecidas.

02 obturado con caries

Un diente es codificado como obturado con caries cuando una o más restauraciones permanentes están presentes, y una o más áreas están cariadas.

03 obturado sin caries

Los dientes se consideran obturados sin caries, cuando una o más restauraciones permanentes están presentes.

04 perdido por caries

Dientes primarios o permanentes que han sido extraídos debido a caries. Para dientes faltantes en la dentición primaria, este código debe ser usado sólo si el sujeto está en una edad en que la exfoliación normal no es explicación suficiente para su ausencia.

05 perdido por otra razón

Dientes permanentes considerados como ausentes congénitamente, o extraídos por razones ortodónticas o debido a traumatismo, etc.

06 sellador

Dientes en donde se ha colocado un sellador de fisuras en la superficie oclusal; o para dientes en los cuales la fisura oclusal ha sido agrandada con una fresa redonda o de flama, y en el que se ha colocado una resina.

07 pilar de puente o diente con corona

Este código es usado para indicar que un diente forma parte de un puente fijo.

08 diente no erupcionado

Restringida a dientes permanentes y se usa sólo para espacios dentales con un diente permanente no erupcionado pero sin la presencia de un diente primario en el mismo espacio.

09 diente excluido

Cualquier diente que no pueda ser examinado.

ANEXO 3.

**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Odontología
Seminario de titulación Educación para la Salud.**

México D.F., a 01 de Septiembre de 2012

C. Padre de familia:

Por medio de este conducto nos dirigimos a ustedes para hacer de su conocimiento que la pasante RoselineEveline Contreras Huerta, esta realizando un estudio de investigación sobre los determinantes sociales y el estado de salud bucodental de los niños de 6 a 12 años de edad que habitan en el Municipio de San Felipe del Progreso, por lo que solicitamos su autorización para que el día _____ de septiembre del presente año, su hijo (a) sea revisado (a).

Así mismo, le informamos que los datos proporcionados se manejarán de manera confidencial.

Nombre del paciente _____

Si acepto

no acepto

ANEXO 4.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO:

La primera parte del cuestionario la tendrá que responder la madre, padre o tutor del niño, para que la información sea lo más veraz posible. Favor de anotar en el cuadro derecho, el número que corresponda a la respuesta.

Parte I: Datos personales y sociodemográficos:

1. Nombre del niño: _____

Nombre(s) _____
Apellido paterno _____ Apellido materno _____

2. Edad _____ / ____ / ____

3. Mes y año de nacimiento _____ / ____ / ____

4. Sexo _____ / ____

1. Femenino 2. Masculino

5. ¿Quién es el jefe del hogar? _____ / ____

1. Mamá 2. Papá 3. Otro (especifique): _____

6. Escolaridad de la madre: _____ / ____

- | | | |
|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Sin estudios completa | 2. Primaria incompleta | 3. Primaria completa |
| 4. Secundaria incompleta técnica | 5. Secundaria completa | 6. Carrera |
| 7. Preparatoria | 8. Licenciatura | 9. Posgrado |
| 10. No responde | | |

7. Escolaridad del padre: /__/

- | | | |
|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Sin estudios completa | 2. Primaria incompleta | 3. Primaria completa |
| 4. Secundaria incompleta técnica | 5. Secundaria completa | 6. Carrera |
| 7. Preparatoria | 8. Licenciatura | 9. Posgrado |
| 10. No responde | | |

8. Ocupación de la madre: /__/

- | | | |
|----------------|-------------|------------------|
| 1. Comercio | 2. Hogar | 3. Agricultura |
| 4. Oficio | 5. Obrero | 6. Profesionista |
| 7. Desempleado | 8. Empleado | 9. Jubilado |

9. Ocupación del padre: /__/

- | | | |
|----------------|-------------|------------------|
| 1. Comercio | 2. Hogar | 3. Agricultura. |
| 4. Oficio | 5. Obrero. | 6. Profesionista |
| 7. Desempleado | 8. Empleado | 9. Jubilado |

10. Aproximadamente ¿Cuál es el ingreso mensual del jefe de familia? /__/

1. De 1200- 1500(salario mínimo)
2. De 1501- 3000
3. De 3001 o más
4. Sin sueldo

11. ¿Cuántas personas viven con usted? /__//__/

12. ¿Cuántas personas dependen económicamente del jefe de familia? __//__/

Las siguientes preguntas serán referentes a las características de su casa:

13. ¿Cuántas habitaciones tiene? (Por favor no incluya baños, medios baños, pasillos, patios y zotehuelas.) /__//__/

14. Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso. /__//__/

15. Dígame ¿Cuántos focos tiene en su casa? /__/

16. ¿Qué tipo de piso tiene su casa? /__/

1. Tierra o cemento

2. Otro tipo (especifique):

17. ¿Cuántos baños tiene? /__/

18. ¿Tiene regadera? /__/

1. Si

2. No

19. ¿Tiene estufa? /__/

1. Si

2. No

20. ¿Cuántas computadoras tiene? /__/

21. ¿Cuántos automóviles tiene? /__/

22. ¿Cuántas televisiones a color tiene? /__/

23. ¿Sabe leer y escribir? /__/

1. Sólo leer

2. Sólo escribir

3. Leer y escribir

4. Ninguna

Parte II (para el niño/a):

Hola me llamo Evèline y te voy a hacer algunas preguntas respecto a la forma como llevas a cabo la limpieza de tu boca, no te preocupes que no te voy a calificar, puedes decir la verdad de lo que piensas.

24. ¿Me puedes decir si estudias? /__/

1. Si

2. No

25. ¿Cuándo fue la última vez que fuiste al dentista? /__/

1. Seis meses

2. Un año

3. Más de un año

4. Nunca he ido

26. ¿Recuerdas cuál fue la razón por la que te llevaron al dentista? /___/

- | | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. Me dolía un diente | 2. Caída de un diente | 3. Se me picó un diente |
| 4. Revisión | 5. Tengo los dientes chuecos | |

27. ¿Cuál crees que sea la razón por la que una persona debe ir al dentista?

Higiene bucodental

28. ¿Compartes tu cepillo con alguien más? /___/

- | | |
|-------|-------|
| 1. Si | 2. No |
|-------|-------|

29. ¿En qué momento del día cepillas tus dientes? _____

30. ¿Alguien te ayuda a cepillar tus dientes? /___/

- | | |
|-------|-------|
| 1. Sí | 2. No |
|-------|-------|

31. ¿Quién? /___/

- | | | |
|----------|----------------|----------|
| 1. Papás | 2. Hermano (a) | 3. Nadie |
|----------|----------------|----------|

33. ¿Quién te enseñó a cepillar tus dientes? /___/

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| 1. Papás | 2. Dentista | 3. Nadie |
|----------|-------------|----------|

De los siguientes alimentos, dime ¿cuáles consumes todos los días?

1. Si 2. No

- | | |
|---|-------|
| 34. Dulces, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 35. Refrescos, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 36. Pan de dulce, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 37. Papas y frituras, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 38. Goma de mascar, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 39. Frutas y verduras, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 40. Agua purificada, ¿con qué frecuencia? | /___/ |
| 41. Carne, ¿con qué frecuencia? | /___/ |

17-16	11-21	26-27
47-46	41-31	36-37
IP =	IC=	IHOS=

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		

c=

e=

o =

ceod=

C=

P=

O=

CPOD=