



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CARIES Y FACTORES ASOCIADOS  
EN ESCOLARES DE 3 A 5 AÑOS DE 3 CENTROS  
CENDI DE LA DELEGACIÓN VENUSTIANO  
CARRANZA.D.F.2010.

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*CIRUJANO DENTISTA*

P R E S E N T A:

CESAR ALEJANDRO MARTINEZ LUCARIO

TUTORA: C.D. MARTHA CONCEPCIÓN CHIMAL SANCHEZ

ASESORA: C.D. MARIA CONCEPCIÓN RAMIREZ SOBERON

MÉXICO, D.F.

2010



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.

*“A MIS PADRES”*

*Fernando Martínez García*

*Consuelo Lucario Torres*

*A ustedes por todo su amor, apoyo y*

*Comprensión que me han brindado. Gracias*

*Por ser los pilares que sustentan mi vida. Gracias*

*Por haber hecho de mí lo que ahora soy. Gracias*

*Por estar conmigo cuando más los necesite. Gracias*

*Espero haber realizado el más pequeño de sus sueños*

*Por todo lo que a mi memoria escapa y no puedo expresar.*

**GRACIAS.**

*Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México  
Y a la Facultad de Odontología.  
Por haberme brindado la oportunidad de recibir  
Mi educación y formación profesional en esta institución.*

**GRACIAS**

*A mi tutora:  
C.D. Martha Concepción Chimal Sánchez  
A mi asesora:  
C.D. María Concepción Ramírez Soberon  
Por el apoyo que me brindaron para realizar esta Tesina  
**GRACIAS.***

*Al jefe de servicios médicos de la Delegación Venustiano Carranza.  
M.C. José Luis Campos Linas.  
Al coordinador de pasantes de odontología de la Delegación Venustiano Carranza.  
C.D. Antonio Medina Salazar  
Por su apoyo en la realización de esta Tesina.  
**GRACIAS***

## ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	9
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
4. JUSTIFICACIÓN	27
5. OBJETIVOS	28
1.1 General	
2.2 Específicos	
6. METODOLOGÍA	28
6.1 Material y método	28
6.2 Tipo de estudio	32
6.3 Población de estudio	32
6.4 Muestra	32
6.5 Criterios de inclusión	33
6.6 Criterios de exclusión	33
6.7 Variables de estudio	33
6.8 Variable independiente y variable dependiente	33
6.9 Operacionalización de las variables	34
7. Resultados	35
8. Conclusiones	46
9. Referencias Bibliográficas	48
Anexos	

---

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Durante la investigación que da forma a este proyecto se encontró que existe poca relevancia al tema de la caries dental en los preescolares, esto relacionado al problema de salud pública en nuestro país, presenta cifras elevadas en los niños.

La OMS y la OPS tienen dentro de sus acervos algunas publicaciones con las que se hacen presentes. Sería importante contar con la existencia de una figura que prestara atención a esta problemática, como por ejemplo la UNICEF o instituciones dedicadas a la salud bucodental exclusivamente.

Probablemente, no se ha hecho saber a la sociedad el alcance que tiene la aparición de caries tan tempranamente y sus repercusiones en la salud a largo plazo, porque este mal predispone la pérdida de piezas dentales y mala oclusión, alterando el sistema estomatognático y con ello se pueden presentar diversas alteraciones.

Es por esto que se vuelve importante la exposición del tema a la sociedad y asimismo es fundamental la divulgación de métodos de prevención con los que se pudiera contar para combatir con mayor efectividad esta enfermedad y dar a los niños un futuro con una mejor salud bucal.

En esta época en que las enfermedades crónicas como la diabetes, obesidad, hipertensión, etc., tienen una gran repercusión en la salud de las personas afectando su bienestar y estilo de vida, no podemos dejar de lado a la caries dental y en especial cuando afecta a los niños.



La caries dental infantil es una de las enfermedades crónicas que desde hace mucho tiempo que no ha podido ser erradicada no sólo por su gran nivel de infección sino también por su gran variedad de factores que la provocan, ya sean biológicos o sociales.

Este trabajo está encaminado a conocer la severidad y frecuencia de la caries en los niños así como los factores que la acompañan.

## 2. ANTECEDENTES

---

A pesar de ser una patología tan antigua como la humanidad, su prevalencia ha aumentado de manera constante con el avance de la sociedad. A medida que las pautas de vida mejoran, la enfermedad aumenta y se constituye en un problema real de salud que afecta a hombres, mujeres y niños.<sup>1</sup>

La caries es una de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia en el mundo y es considerada como un problema de salud pública que afecta a millones de personas.<sup>2</sup>

En la mayoría de los países industrializados el índice de caries ha disminuido considerablemente en los últimos 50 años, en contraste con América Latina que se caracteriza por una alta prevalencia de alteraciones bucodentales, causadas por factores relacionados con el modo de vida del individuo. En la población marginada y pobre se presentan los más altos índices de caries.<sup>3</sup>

La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores: Tabla.1

Tabla.1

<b>0 - 1.1</b>	<b>Muy Bajo</b>
<b>1.2 - 2.6</b>	<b>Bajo</b>
<b>2.7 - 4.4</b>	<b>Moderado</b>
<b>4.5 - 6.5</b>	<b>Alto</b>
<b>6.6 y +</b>	<b>Muy Alto</b>



Durante el marco del Congreso Nacional e Internacional de la Asociación Dental Mexicana (ADM) llevado a cabo el 3 de noviembre de 2005; se destacó que la caries dental y la enfermedad de las encías son los principales padecimientos bucales que presenta el 98% de los mexicanos.

De acuerdo con el Programa Nacional de Salud, México es un país con alta incidencia y prevalencia de enfermedades bucales. Destacan entre ellas la caries dental y la enfermedad periodontal, que afectan al 90 y 70% de la población, respectivamente.

En 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.<sup>4</sup>

En este sentido, la población inscrita en estancias infantiles ha sido poco estudiada a nivel mundial, porque existen escasos reportes que identifiquen la frecuencia de esta enfermedad en la misma.

Quizá por el hecho de que poseen dentición temporal se le ha concedido menos importancia que a la población que cuenta con dientes permanentes, sin embargo, habría que considerar que los dientes deciduos además de ser la guía oclusal, constituyen un factor elemental para los permanentes, puesto que su estado de salud o enfermedad repercutirá finalmente en los definitivos.<sup>5</sup>

En México sólo se encontraron estudios que abordan a preescolares entre 5 y 6 años como el realizado en San Lorenzo y Tlahuac, con prevalencia de 100%; otro estudio reporta 78% para niños de cinco años en la zona de

Tepepan. En Estado de México registran 90% en niños de 5 a 9 años en dientes temporales.<sup>5</sup>

La presencia de caries dental en población en edad escolar se asocia a una gran cantidad de variables, algunas de carácter biológico como la consistencia de adamantina, presencia de anticuerpos salivales, anatomía oclusal y pH salival; y otras como hábitos alimenticios, higiénicos, consumo de agua y suplementos fluorurados entre otros. Fig.1



Fig.1 Sal, agua y fluoruro

Los factores sociales al afectar las condiciones de vida del individuo influyen también sobre muchas de las variables asociadas a la susceptibilidad o resistencia al proceso carioso; estudiar la relación de factores sociales con la presencia de caries, permite explicar una parte de la distribución de esta alteración en la población.

Diversos autores han abordado el tema y en la mayoría de las investigaciones se han encontrado índices de incidencia y prevalencia más elevadas en niños de estrato socioeconómico bajo.



Por lo que en esos estudios se observaron variables que con más frecuencia se han usado para determinar el nivel socio-económico son: a) ingreso familiar, b) escolaridad de los padres, c) ocupación de los padres, d) pertenencia de los medios de trabajo, y e) integración del núcleo familiar.<sup>6</sup>

Lo cual permite ver la falta de uso de medidas preventivas como el cepillado, etc., porque para estos grupos son otras las prioridades.

En un estudio realizado en Ciudad Netzahualcóyotl en el año 2006 la C.D Jeaneth Romero Balza en su estudio “Prevalencia y factores de riesgo de la caries dental, en escolares de Ciudad Netzahualcóyotl” examinó a 100 niños de 6 a 12 años y también se indagó, a través de un cuestionario, a los padres sobre el tipo de dieta, los hábitos de cepillado, las visitas al dentista y el nivel socioeconómico.<sup>7</sup>

El 80% de los escolares presentó caries dental. La falta de cepillado y de asistencia a los servicios odontológicos fueron determinantes para caries.<sup>3</sup>

En su estudio “consumo de productos azucarados y caries dental en escolares” la Dra. Nelly M. Molina Frechero y cols, Investigaron la relación entre el consumo de productos comerciales azucarados y caries dental en escolares. Se realizó un examen dental a 83 niños escolares y con los datos obtenidos se calificó su salud bucal de acuerdo a los índices recomendados.

Los resultados mostraron que los escolares consumían gran cantidad de productos azucarados distribuyéndose así: 24 (27.3%) en un nivel de consumo bajo; 48 (54.5%) en nivel alto; y 11 (18.2%) en el medio.<sup>7</sup>

En México se cuenta con pocos estudios sobre uso de dentífrico en la población y se desconocen los patrones de higiene bucal de los niños. A través de los medios masivos de comunicación se le ha dado amplia difusión al uso de dentífricos y se reconoce la idea de realizar el cepillado dental tres veces al día como parte esencial de la higiene bucal.

Por otra parte, estudios epidemiológicos han mostrado el beneficio que el cepillado dental tiene en la prevención de gingivitis.

En su estudio de “Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la ciudad de México” María Esther Irigoyen y cols, se propusieron identificar las modificaciones en el índice de caries dental que se produjo durante 20 meses de seguimiento en un grupo de escolares y describieron los hábitos de higiene bucal.

El número de escolares que participaron a lo largo del estudio fue de 114 niños, con edad promedio de 8 años. El índice de caries CPO-D en un grupo de 10 a 12 años de edad fue de 2.75. La incidencia acumulada fue de 1.79 dientes. Más de un tercio de los escolares refirieron cepillarse los dientes de una a dos veces al día. El 11% de los niños indico al inicio del estudio, no utilizar dentífrico fluorurado.<sup>8</sup>

La odontología moderna se orienta a la prevención de esta patología en sectores vulnerables como el infantil, donde cobra gran relevancia la supervisión, asistencia y ejemplo de los padres durante la práctica de los hábitos de higiene bucal.

Según la OMS, los tratamientos dentales representan entre el 5% y el 10% de los costos en salud en los países ricos, donde la proporción de dentistas con respecto a la población es de 1 por cada 2.000 habitantes.<sup>4</sup>

Fig. 2



Fig.2 Atención dental.

Entre los métodos preventivos más importantes está una técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con fluoruro. Los niños deben aprender que el cepillado dental debe efectuarse tres veces al día haciendo énfasis en el cepillado antes de dormir, y que durante siete horas de sueño se desarrolla y crece la flora bacteriana productora de caries en el medio ácido bucal que no puede modificarse en las horas de reposo.

Fig. 3



Fig.3 Cepillado dental

Las visitas al odontólogo deben hacerse dos veces por año; la revisión periódica permite ubicar los factores de riesgo y no sólo detectar una lesión o esperar que el niño refiera dolor, evitando así el costo de rehabilitaciones y ausencias escolares.<sup>9</sup>

## **CARIES DENTAL: GENERALIDADES**

### **CONCEPTO**

La OMS ha definido la caries dental como: "un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad". El principal culpable de la caries dental es la bacteria *Streptococcus mutans*.<sup>4</sup>

Quizás la definición más completa de la caries es aquella que la considera como una enfermedad infecciosa, crónica, transmisible, muy prevalente en el ser humano, que se caracteriza por la destrucción localizada de los

tejidos duros dentales, por la acción de los ácidos producidos por los depósitos microbianos adheridos a los dientes.

## ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

Aunque la caries es un proceso de desmineralización cuya progresión llega a la formación de una lesión irreversible, mucho tiempo antes de que esto ocurra, en la cavidad bucal, se produce un desequilibrio en contra del hospedero.

Un esquema clásico, vigente en la actualidad, para explicar cómo se instaura la enfermedad es la trilogía etiológica de Keyes, modificada por Newbrum. Según esta, para que se desarrolle son necesarios tres factores mantenidos en el tiempo: un hospedero susceptible, una microbiota cariogena o cariogénica localizada en la placa bacteriana y un sustrato adecuado, suministrado por la dieta y que sirva de fuente de energía a los microorganismos. Fig.4

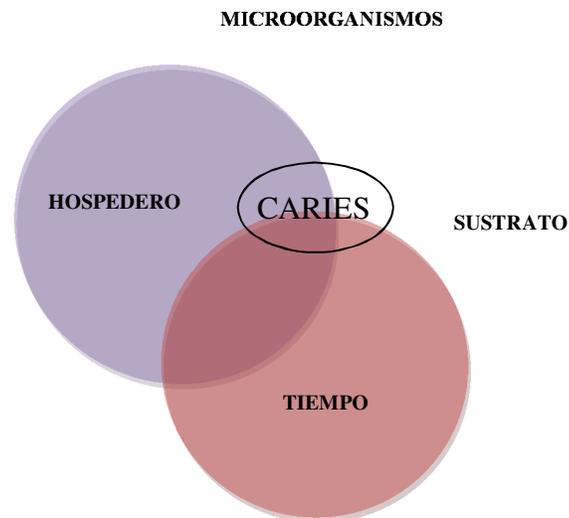


Fig.4 Esquema de Keyes modificado. Factores etiológicos.

# FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE CARIES DENTAL

## ANATOMIA DENTAL

La composición de su superficie y su localización hace que los dientes retengan más o menos placa dental. Por ejemplo, los dientes posteriores (molares y premolares), son más susceptibles a la caries dental ya que su morfología es más anfractuosa y además presentan una cara oclusal donde abundan los surcos, fosas, puntos y fisuras, y la lengua no limpia tan fácilmente su superficie; las zonas que pueden ser limpiadas por las mucosas y por la lengua se denomina zona de autoclisis. Fig.5

Además es necesario nombrar el rol del hospedero a una mayor o menor incidencia, debido a una susceptibilidad genética heredada o bien por problemas socioeconómicos, culturales y relacionados al estilo de vida (estos últimos condicionarán sus hábitos dietéticos y de higiene oral).<sup>11</sup>

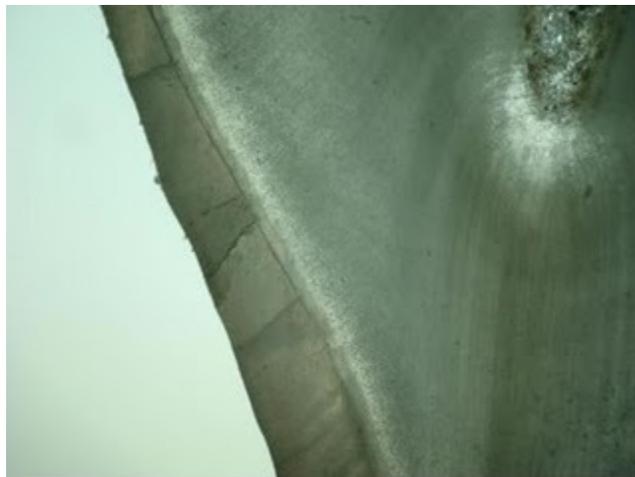


Fig.5 Estructura del esmalte.

## TIEMPO

Habría que recordar que la placa dental es capaz de producir caries dental debido a la capacidad acidogénica y acidorresistente de los microorganismos que la colonizan, de tal forma que los carbohidratos fermentables en la dieta no son suficientes, sino que además éstos deben actuar durante un tiempo prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interface placa - esmalte.

De esta forma el elemento tiempo forma parte primordial en la etiología de la caries. Un órgano dental es capaz de resistir 2 horas por día de desmineralización sin sufrir lesión en su esmalte.

La saliva tiene un componente buffer o amortiguador en este fenómeno pero el cepillado dental proporciona esta protección, es decir, 30 minutos posterior a la ingesta de alimentos el órgano dental tiene aún desmineralización, la presencia de azúcar en la dieta produce 18 h de desmineralización posterior al cepillado dental asociado como destrucción química dental independientemente de la presencia de un cepillado de calidad en el paciente.<sup>11</sup>

## DIETA

La presencia de carbohidratos fermentables en la dieta condiciona la aparición de caries, sin embargo los almidones no la producen.

Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los carbohidratos se produce por una enzima presente en la saliva denominada alfa amilasa salival o ptialina, esta es capaz de degradar el almidón hasta maltosa y de acuerdo al tiempo que permanezca el bolo en la boca podría escindirlos

hasta glucosa, esto produce una disminución en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte.

Un proceso similar sucede a nivel de la placa dental, donde los microorganismos que la colonizan empiezan a consumir dichos carbohidratos y el resultado de esta metabolización produce ácidos que disminuyen el pH a nivel de la interface placa - esmalte.

La persistencia de un pH inferior a 7 eventualmente produce la desmineralización del esmalte. Además la presencia de hidratos de carbono no es tan importante cuando la frecuencia con la que el individuo consume se limita a cuatro momentos de azúcar como máximo, de esta manera la disminución brusca del pH puede restablecerse por la acción de los sistemas amortiguadores salivales que son principalmente el ácido carbónico/bicarbonato y el sistema del fosfato. <sup>11</sup> Fig.6



Fig.6 Alimentos con alto contenido de carbohidratos.

## MICROORGANISMOS

De las bacterias que forman parte de la microbiota de la placa bacteriana es interesante seleccionar los determinantes de la virulencia o cariogenicidad de los microorganismos más implicados en el inicio y desarrollo de la caries: *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y *Actinomyces*.

Aquellas capaces de adherirse a la película adquirida (formada por proteínas que precipitaron sobre la superficie del esmalte) y congregarse formando un "biofilm" (comunidad cooperativa) de esta manera evaden los sistemas de defensa del huésped que consisten principalmente en la remoción de bacterias saprófitas y/o patógenas no adheridas por la saliva siendo estas posteriormente deglutidas.

Inicialmente en el biofilm se encuentra una gran cantidad de bacterias gram positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero estas posteriormente, debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazadas por un predominio de bacterias gram negativas y es en este momento cuando se denomina a la placa "cariogénica" es decir capaz de producir caries dental.

Las bacterias se adhieren entre sí pero es necesario una colonización primaria a cargo del *Streptococcus sanguis* perteneciente a la familia de los *mutans*.<sup>11</sup> Tab.2

*Streptococcus mutans* ganó notoriedad en 1960 cuando fue demostrado que experimentalmente podrían inducir la caries y transmitido en animales por la inoculación oral con el organismo.

El nombre *mutans* es resultado de su transición frecuente de la fase de *Coccal* a la fase de *Coccobacillary*. Actualmente siete especies distintas de humano y animal *Streptococcus mutans* y ocho serotipos es reconocida, basada en la especificidad antigénica de hidratos de carbono de tabique celular.

El término *Streptococcus mutans* es limitado con el humano aísla la pertinencia a tres serotipos (c, e y f).<sup>12</sup> Fig.7

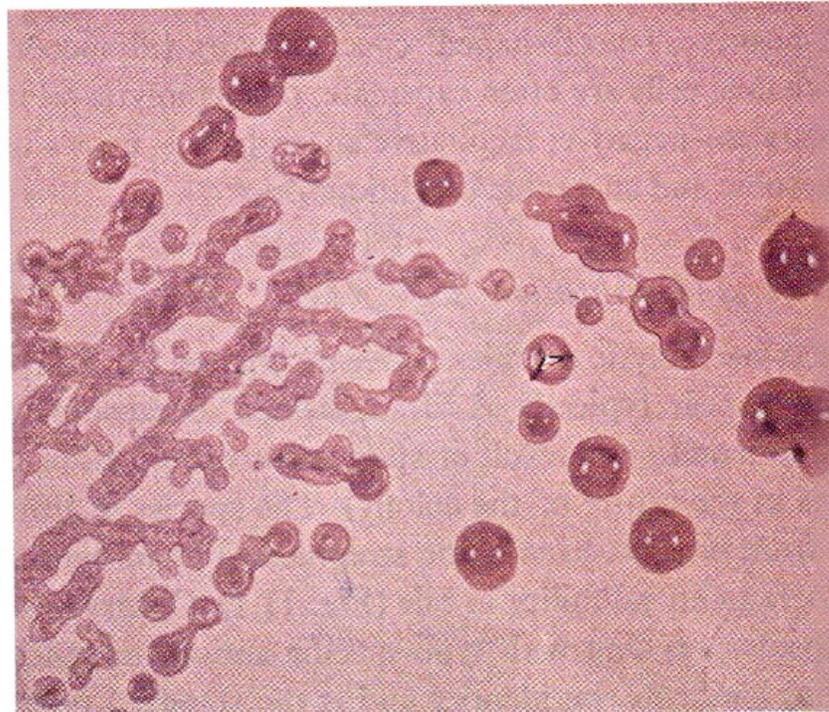


Fig.7 Colonias de *Streptococcus mutans*<sup>12</sup>

*Lactobacilos* son encontrados en la cavidad bucal, la extensión gastrointestinal y genitales femeninos. En la cavidad bucal ellos constituyen menos del 1 % la flora total.<sup>12</sup>

Formas de *Cocobacilos* Gram positivos, alfa hemolíticos, anaerobios facultativos. Estos organismos fermentan carbohidratos para formar ácidos y pueden sobrevivir bien en el entorno ácido, ellos pueden ser homofermentativo o heterofermentativo.

La pregunta en cuanto a si ellos están presentes en lesiones cariadas porque prefieren el ambiente ácido, o si ellos generan el entorno ácido y destruye el esmalte del diente, ha sido discutido durante años.<sup>12</sup>

<b>Grupo</b>	<b>Especie</b>
<b>Grupo mutans</b>	<i>S. mutans</i>
	<i>S. sobrinus</i>
	<i>S. cricetus</i>
<b>Grupo salivarius</b>	<i>S. rattus</i>
	<i>S. salivarius</i>
	<i>S. vestibularis</i>
<b>Grupo anginosus</b>	<i>S. constellatus</i>
	<i>S. intermedius</i>
	<i>S. anginosus</i>
<b>Grupo mitis</b>	<i>S. sanguis</i>
	<i>S. gordonii</i>
	<i>S. parasanguis</i>
	<i>S. oralis</i>

Tabla.2 Especies de *Streptococcus* de la cavidad oral<sup>12</sup>

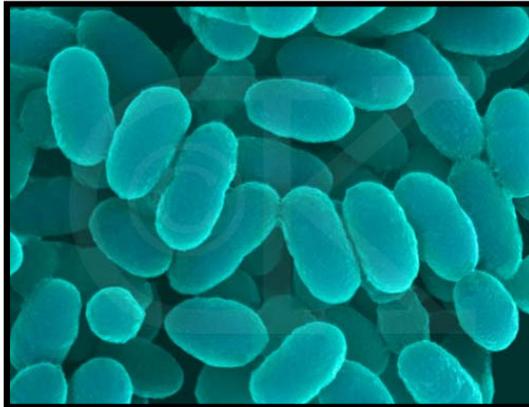


Figura.8 *S. sanguis*<sup>14</sup>

En condiciones fisiológicas la ausencia de uno de estos factores limita la aparición o desarrollo de la caries.<sup>11</sup>

## TEJIDOS DENTALES

El esmalte dental: es un tejido duro, acelular (por lo tanto no es capaz de sentir estímulos), que cubre la superficie de la corona del diente. Está compuesto por:

- Un 96% de materia inorgánica (cristales de hidroxiapatita).
- Un 2% de materia orgánica.
- Un 2% de agua.

La dentina: es un tejido duro y con cierta elasticidad, de color blanco amarillento, no vascularizado, que está inmediatamente por debajo del esmalte. Es un tejido que en su parte más interna contiene los procesos

de una célula llamada odontoblasto localizada en la pulpa. Está compuesta por:

- Un 70 % de tejido inorgánico compuesto por cristales de hidroxiapatita.
- Un 18% formado por materia orgánica (proteínas y colágeno) responsables de esa elasticidad.
- Y un 12% de agua.

El cemento radicular: es un tejido duro, parecido al hueso, que rodea la superficie externa de la raíz. Está en íntimo contacto con unas fibras llamadas ligamento periodontal que unen este tejido al hueso. La composición del cemento posee distintos factores que modifican esta composición, normalmente:

- En el adulto consiste en alrededor de 45-50% de sustancias inorgánicas (fosfatos de calcio).
- 50-55% de material orgánico (colágeno y mucopolisacáridos) y agua. <sup>11-12-14</sup> Fig.9

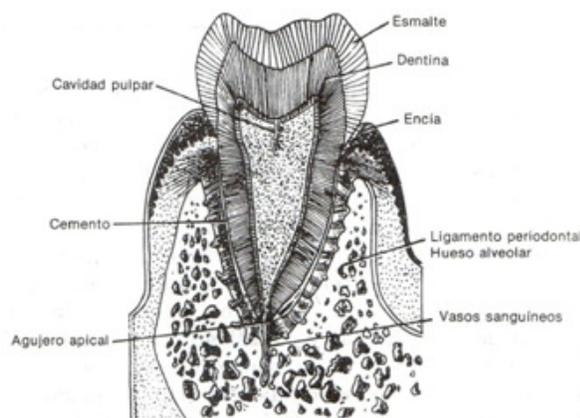


Fig.9 Tejidos Dentales <sup>15</sup>

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

En etapas contemporáneas los problemas de salud bucal han alcanzado una gran diseminación en la población afectando de manera especial a los niños. Hablar sobre caries es algo muy común, debido al gran número de personas que presentan esta enfermedad.

Desafortunadamente en México no se le da la importancia necesaria, debido al desconocimiento de las fatales consecuencias de no tratar tempranamente esta patología.

Variables como la edad en que los niños inician el aseo bucal, el tipo de dentífrico que utilizan, la frecuencia del cepillado dental, la ayuda que los padres brindan durante el cepillado, son aspectos estudiados en población preescolar de varios países y se han encontrado asociaciones entre algunos de los aspectos con la higiene bucal y la prevalencia y la severidad de la caries dental.

Los niños de los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) de la Delegación Venustiano Carranza se encuentran dentro del programa Delegacional de Servicios Médicos en el cual integran pasantes de Odontología que realizan el servicio social en esta demarcación.

Se realizan revisiones, aplicaciones de fluoruro, pláticas informativas con los padres de familia y profesores. Pero no se mantiene la información de los registros epidemiológicos acerca del avance y prevalencia de la caries dental en los niños.

Por lo tanto en el presente estudio planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el índice promedio de ceo-d en una muestra de preescolares de edades entre los 3 y 5 años?

¿Cuáles son sus hábitos de higiene bucal, alimenticia y de visita al dentista?



## 4. JUSTIFICACIÓN

---

Se considera que la caries en la dentición primaria es un buen indicador del riesgo de caries en la dentición permanente. Por lo que la prevención en esta etapa es importante.

Los diferentes modelos construidos para predecir el desarrollo de caries dental sugieren que existe una compleja relación entre factores biológicos, socioeconómicos y conductuales, los cuales son responsables en distinta medida del desarrollo de este padecimiento.

En una experiencia personal se tuvo contacto con los niños de los Cendi de la Delegación Venustiano Carranza me salió a la luz la falta de parámetros y seguimiento de los niños que indiquen si los métodos preventivos que se utilizan son suficientes para ir disminuyendo los índices de caries dental.

La información obtenida se considera importante ya que los resultados que se obtengan serán entregados a la JUD de servicios médicos y JUD de CENDI de la delegación Venustiano Carranza. Los cuales si ellos consideran pertinente pueden utilizarse para conocer el estado de salud bucal de los niños y de ahí partir para realizar programas preventivos y seguimiento en los niños para mejorar el servicio odontológico que se da en estos centros.

## **5. OBJETIVOS**

---

### **5.1 GENERAL**

Determinar la prevalencia de caries dental y factores asociados en la población infantil inscrita en los Cendi de la Delegación Venustiano Carranza. 2010

### **5.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar la prevalencia de caries dental en los preescolares de 3 a 5 años de edad por sexo
- Determinar la proporción de preescolares que realizan prácticas de higiene bucal y la frecuencia

## 6. METODOLOGÍA

---

### 6.1 MATERIAL Y MÉTODO

- Espejo dental del número 5 plano
- Explorador del número 5
- Abate lenguas
- Transportador de material estéril
- Transportador de material sucio
- Guantes de látex
- Campos clínicos
- Odontogramas
- Encuestas diseñadas por el encuestador



### **6.1.1 Recursos humanos**

- Tesista.
- Tutora.
- Asesora.
- Ayudante como auxiliar en el llenado de Odontogramas.

#### Primera fase

Se estableció comunicación con la jefa de la unidad de atención a CENDI la C. Susana Serrano Muñoz y el jefe de la unidad de Servicios Médicos José Luis Campos Linas de la Delegación Venustiano Carranza para hacer de su conocimiento el propósito del estudio y obtener las facilidades y permisos necesarios para su realización.

De igual forma se acudió a los 3 diferentes CENDI para informar a las directoras a cargo de los mismos y así concertar una junta con los padres de familia para hacer de su conocimiento el propósito del estudio.

Se diseñó una ficha epidemiológica para determinar el índice ceo-d así como la encuesta sobre escolaridad y profesión de los padres de familia, hábitos higiénicos, alimenticios y de asistencia al servicio odontológico de los niños

El encuestador fue calibrado por un patrón observador adscrito al área de epidemiología y salud pública de la Facultad de Odontología de la UNAM,

con diferentes muestras de niños de 3 a 5 años en la clínica de odontopediatría.

### Segunda fase

Esta comprende el levantamiento epidemiológico del índice ceo-d y la aplicación de las encuestas.

La exploración bucal se realizó en las aulas de los Cendi con el material básico de revisión bucal con luz natural y con el ayudante para el llenado de los Odontogramas.

Para el registro del ceo-d se utilizó el odontograma de la Federación Dental Internacional (FDI).Fig.10 con base a los códigos que califican la condición diagnosticada en cada diente, éste código se colocó dentro de la casilla correspondiente al diente revisado. Tab.3 y 4

---

### ÍNDICE ceo

**El sistema de medición de la caries dental en dientes primarios ha sido el índice ceo propuesto en 1944 por Gruebbel. Este índice se utiliza para calcular el número de dientes o superficies con historia de caries dental y para calcular la prevalencia del problema a nivel comunitario. Superficie cariada: La corona/raíz presenta una lesión en una fosa, en una fisura o en una superficie lisa, con signos visibles de cavitación, esmalte socavado o piso reblandecido.**

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Fig.10 Odontograma FDI<sup>16</sup>

Códigos de registro de condiciones observadas en la dentición:

CPO		ceo	
Dentición permanente		Dentición temporal	
Código	Criterio	Código	Criterio
0	Sano	A	Sano
1	Cariado	B	Cariado
2	Obturado con caries	C	Obturado por caries
3	Obturado sin caries	D	Extracción indicada
4	Perdido por caries	E	No erupcionado
5	Perdido por otras causas	F	Sellador de fosetas
6	Fisura obturada	99	No aplicable
7	Soporte de puente o corona		
8	Diente no erupcionado		
99	No aplicable		

Tab.4 Códigos de registro CPO y ceo

## 6.2 TIPO DE ESTUDIO

Transversal Descriptivo de Intervención

### **6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

El presente estudio se realizó en el año 2010 con la participación de los preescolares inscritos en los Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) de la Delegación Venustiano Carranza.

### **6.4 MUESTRA**

147 preescolares de género masculino y femenino de 3 a 5 años de edad de 3 Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)

### **6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Preescolares de 3 a 5 años de género femenino y masculino inscritos en los CENDI

### **6.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Niños que no estén inscritos en los CENDI
- Niños que no asistan el día de la realización del estudio.

### **6.7 VARIABLES DE ESTUDIO:**

### **6.8 VARIABLE INDEPENDIENTE**



- Edad
- Sexo
- Factores asociados como:
  - Escolaridad y profesión de los padres
  - Hábitos de higiene bucal
  - Hábitos de alimentación
  - Asistencia a la consulta dental

## VARIABLE DEPENDIENTE

- Caries dental

## 6.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

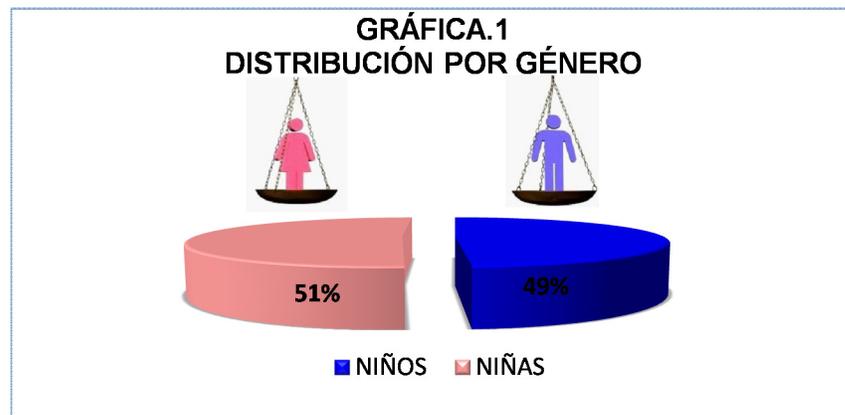
- **Sexo:**  
Se determinó como Masculino y Femenino
- **Edad:**  
Se determinó en años cumplidos
- **Caries dental:** La corona/raíz presenta una lesión en una fosa, en una fisura o en una superficie lisa, con signos visibles de cavitación, esmalte socavado o piso reblandecido.
- **Escolaridad y profesión de los padres:**  
Se determinó por el grado máximo de estudios y el trabajo en donde se desarrollan.
- **Hábitos de higiene bucal:**  
Se determinaron con base en frecuencia y material con que lo realizan.
- **Hábitos alimenticios:**  
Se determinó con base en la frecuencia de consumo de golosinas.
- **Asistencia a la consulta dental:**

Se determinó con base en la frecuencia de asistencia a la consulta dental.

## 7. RESULTADOS

### **POBLACIÓN**

En el presente estudio participaron 147 alumnos preescolares de 3 Centros de Desarrollo Infantil (CENDI), de la Delegación Venustiano Carranza de los cuales 51 % correspondió al sexo femenino y el 49 % al sexo masculino. (Gráfica.1)

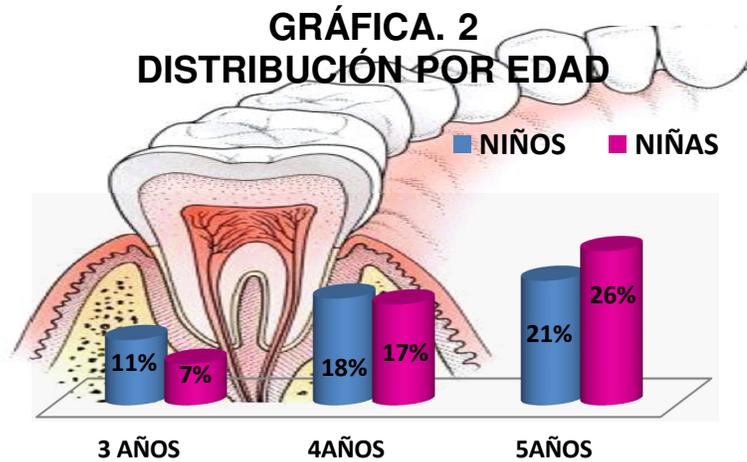


FUENTE DIRECTA

### **EDAD**

Los niños preescolares corresponden a las edades de 3 años de los cuales 11% son de sexo masculino y el 7% al sexo femenino, los de 4

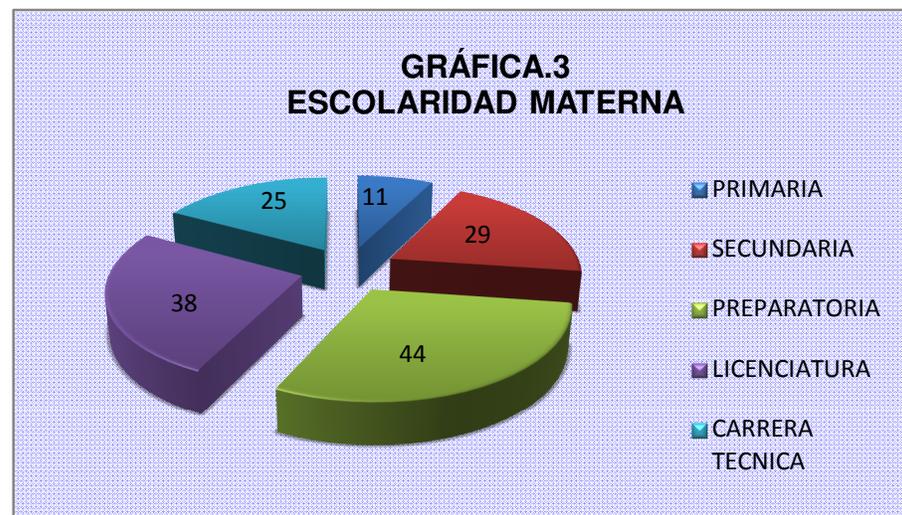
años 18% de sexo masculino y 17% sexo femenino y los de 5 años el 21% son de sexo masculino y el 26% al sexo femenino. (Gráfica.2)



FUENTE DIRECTA

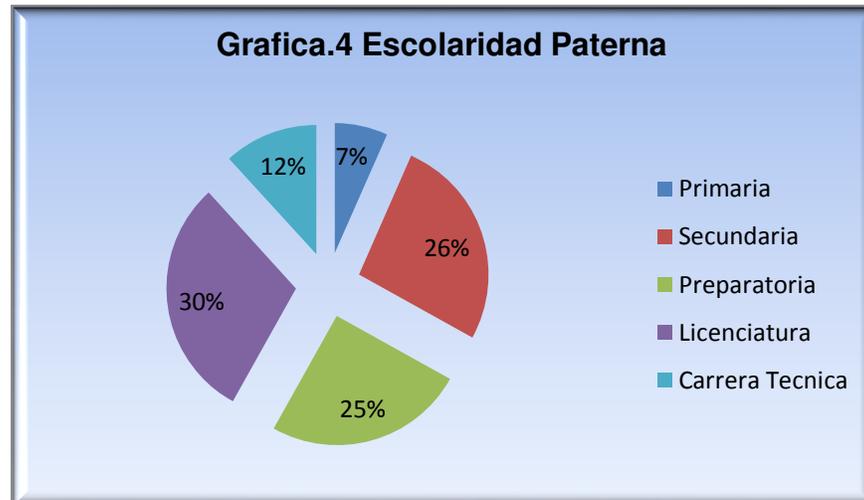
### ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

En la encuesta realizada se reportó que la escolaridad de las madres de familia se distribuía de esta manera. 44 estudiaron preparatoria, 38 licenciatura, 29 secundaria, 25 carrera técnica y 11 primaria. (Gráfica.3)



FUENTE DIRECTA

En cuanto a la escolaridad de los padres de familia 9 estudiaron primaria, 36 secundaria, 34 preparatoria, 41 licenciatura y 16 carrera técnica. (Gráfica.4)



## OCUPACIÓN

Respecto a la ocupación de las madres de familia, el mayor porcentaje respondió ser empleada con 31%, el 27% al hogar, el 24% comerciante, el 13% profesionista y con el menor porcentaje técnico y estudiante con el 3 y 1% respectivamente. (Gráfica.5)



FUENTE DIRECTA

De los padres de familia el mayor número con 61 refirieron ser empleados, 35 son comerciantes y 19 son profesionistas, sólo 8 son técnicos.(Grafica.6)



FUENTE DIRECTA

## ALIMENTACIÓN

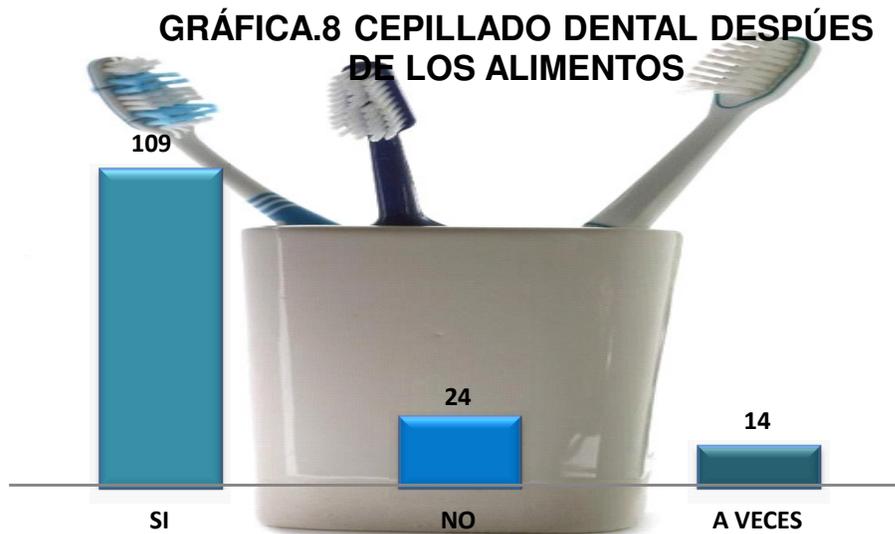
Sobre alimentación se preguntó cuantas veces al día consumían golosinas el mayor porcentaje respondió que una vez al día con 85, 38 respondieron que 2 veces al día, 17 niños 3 veces al día y 7 respondieron que cuatro veces al día consumen golosinas. (Gráfica.7)



FUENTE DIRECTA

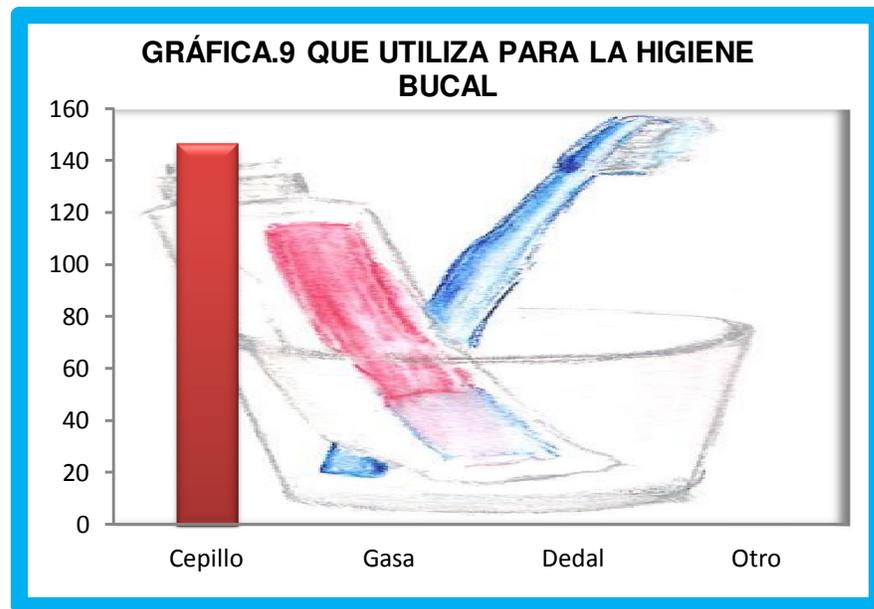
## **HIGIENE**

En cuanto a si cepillaban sus dientes después de consumir alimentos un total de 109 niños respondió que si lo realizaba, 24 nos respondió que no y 14 respondió que a veces. (Gráfica.8)



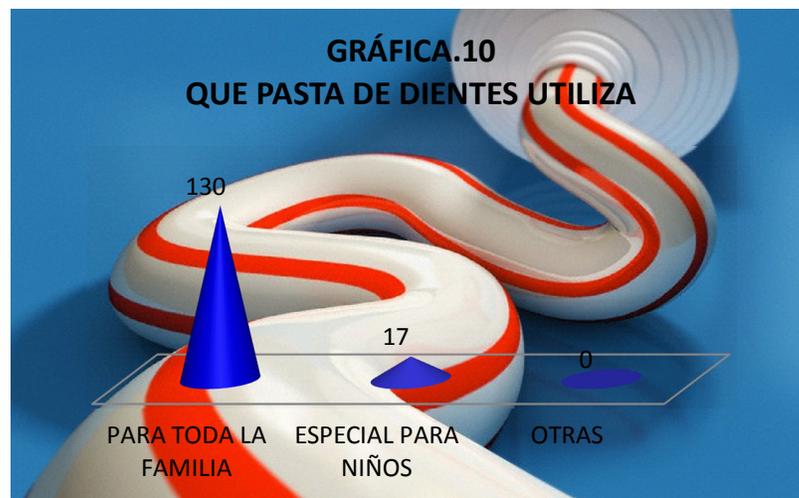
FUENTE DIRECTA

El 100% de la población de estudio nos refirió utilizar el cepillo dental así como pasta dental para realizar su higiene bucal. (Gráfica.9)



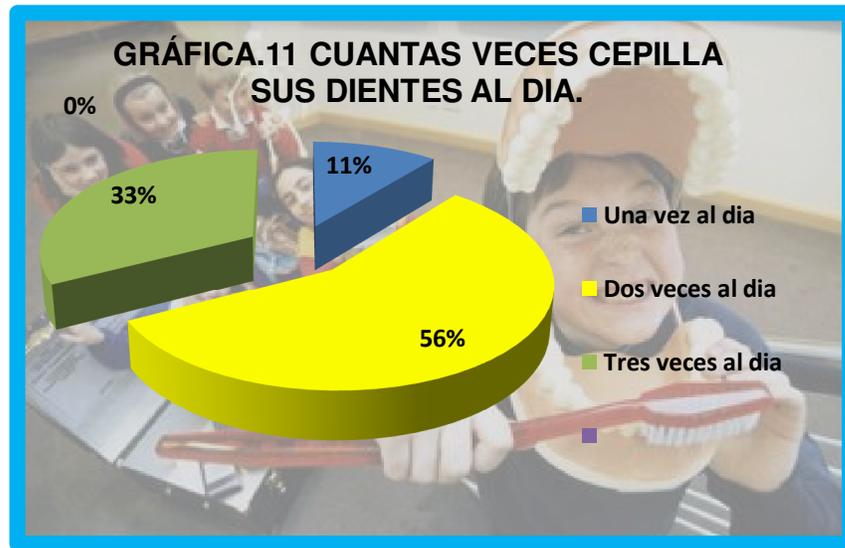
FUENTE DIRECTA

Más de 50 % de los encuestados refirieron que utilizan pasta dental para toda la familia, solamente 17 utilizan una pasta especial para niños. (Gráfica.10)



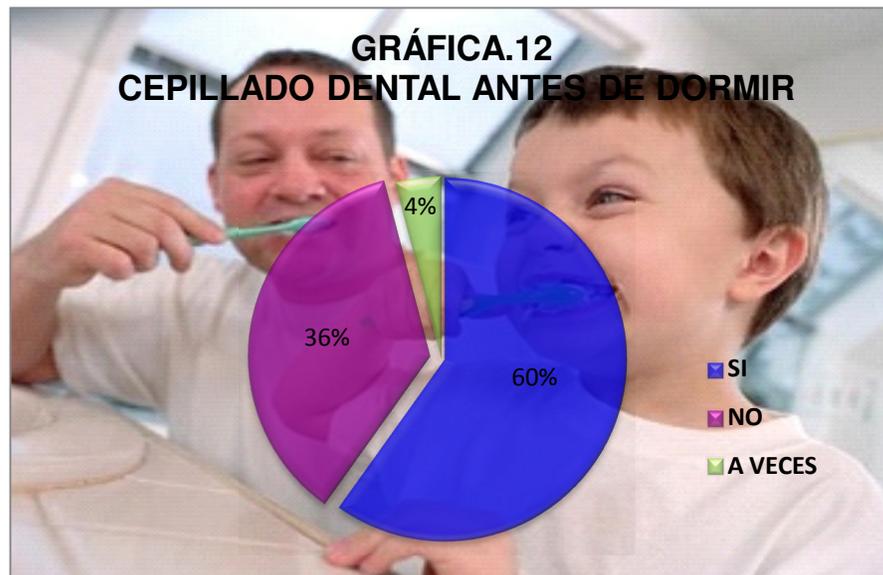
FUENTE DIRECTA

El mayor porcentaje de los niños del estudio refieren cepillarse los dientes solamente 2 veces por día 56%, una sola vez al día lo realizan el 11% y cepillan sus dientes 3 veces al día solamente el 33 %. (Gráfica.11)



FUENTE DIRECTA

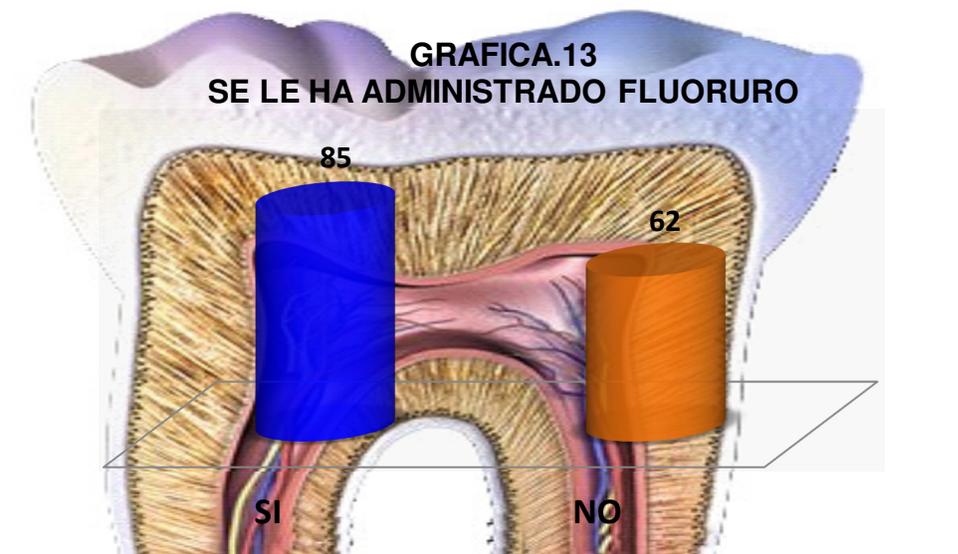
Sobre si se cepillaban los dientes antes de dormir el 60% respondió que si lo realizaba, el 36% no lo realiza y el 4% nos refirió que solamente a veces lo realiza. (Gráfica.12)



FUENTE DIRECTA

En cuanto a la aplicación de fluoruro solo 85 niños han recibido aplicación de este método preventivo. (Gráfica.13)

A los que refirieron haber recibido aplicación de fluoruro que fueron 85 se les preguntó en qué lugar se les había realizado tal aplicación, predominando el consultorio dental con 31 niños, el sector salud con 27, y solo 27 recibieron este tratamiento preventivo en la escuela. (Gráfica.14)



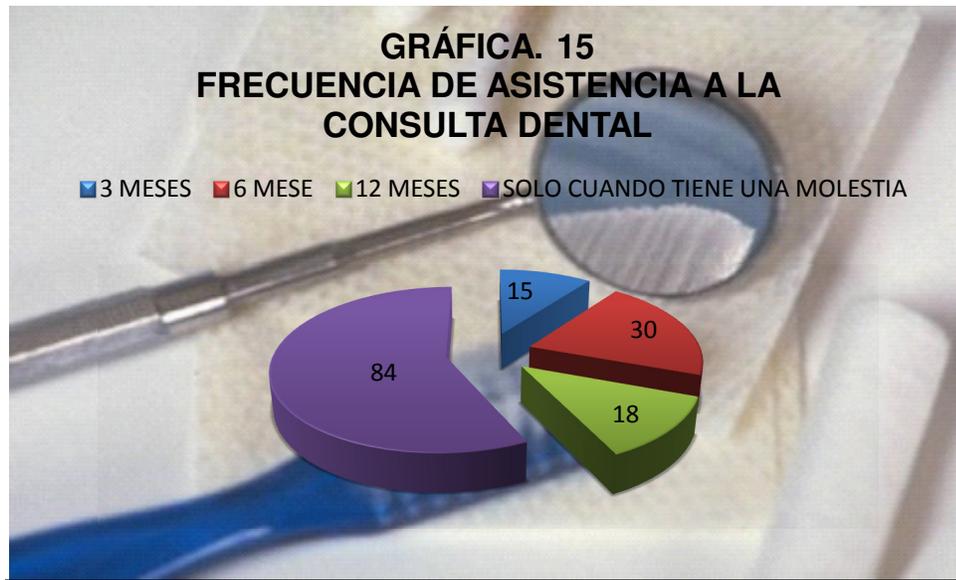
FUENTE DIRECTA

**GRÁFICA. 14**  
**LUGARES DONDE HAN RECIBIDO**  
**FLUORURO**



*FUENTE DIRECTA*

Se les preguntó con qué frecuencia llevaban a sus niños al dentista, la gran mayoría de los padres de familia refieren que solamente llevan a sus niños al dentista sólo cuando tiene alguna molestia 84 de la población total nos refirieron esto, 30 los llevan cada 6 meses, 18 cada 12 meses y 15 cada 3 meses. (Gráfica.15)



FUENTE DIRECTA

### ÍNDICE ceo-d

El ceo-d dio como resultado a nivel población de **4.33**, esto nos indica un nivel de prevalencia de caries dental moderado, mientras va aumentando la edad de los niños el índice se eleva a los 4 años y 5 años es mayor que el promedio de la población con **4.42** y **4.68** respectivamente entrando en un nivel de prevalencia de caries alto, los niños de 3 años tienen un

promedio ceo-d de **3.23** que es un nivel de prevalencia de caries dental moderado. Tabla.1

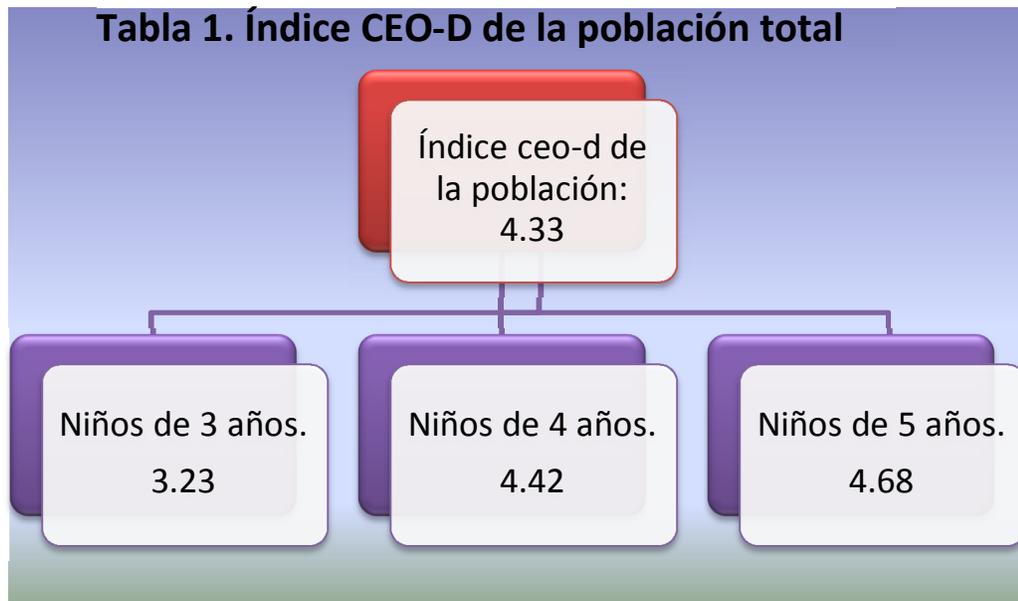


TABLA.1 FUENTE DIRECTA

En cuanto al género el índice ceo-d arrojó los siguientes resultados: el género masculino obtuvo el índice más elevado de prevalencia de caries en los niños de edad de 5 años con un promedio de **5.39**, pero también obtuvo el índice más bajo a la edad de 3 años el promedio fue de **2.5** llevando al índice de prevalencia de caries dental a bajo.

El género femenino tiene el mayor nivel de prevalencia de caries dental en la edad de 4 años con un promedio de **4.69** siendo este alto, el nivel más

bajo en el género femenino se encuentra a la edad de 5 años con un promedio de prevalencia de caries dental de **4.11** siendo este un nivel moderado. Tabla.2

Índice ceo-d por género. Femenino:4.35 Masculino:4.32		
Edad	Femenino	Masculino
3	4.4	2.5
4	4.69	4.15
5	4.11	5.39

TABLA. 2 FUENTE DIRECTA

## CONCLUSIONES

---

Se puede apreciar en la presente investigación realizada en 3 centros CENDI de la Delegación Venustiano Carranza que:

1. La muestra de estudio conformada por 147 preescolares, presentó un índice promedio ceo-d de 4.33 que en el nivel de prevalencia y severidad de la caries dental es moderado.

Existen diferencias entre género y edad ya que el masculino de 5 años presenta un índice ceo-d 5.39 que es mayor que el promedio, mientras que el femenino en esta misma edad fue de 4.11, menor al promedio.

Con respecto a los niños de 3 años el índice ceo-d fue de 2.5 mientras que el de las niñas de 4.4 cuando el promedio es de 4.33.

2. La encuesta arrojó resultados interesantes desde el punto de vista de higiene bucal, ya que la mayoría afirma realizar el cepillado dental después de consumir alimentos y antes de dormir utilizando pasta y cepillo, y el promedio de consumo de golosinas es de una a dos veces al día.

El 50% de la muestra refirió haber recibido la aplicación de fluoruro principalmente en un consultorio dental o por parte del sector salud y el menor porcentaje le fue aplicado en la escuela.

En cuanto a la asistencia a la consulta dental es importante resaltar que más del 50% de la muestra dijo asistir solamente cuando el niño presenta alguna molestia y son pocos los que acuden con un intervalo de 6 meses.

3. Con todos estos datos se puede observar que no concuerdan los resultados de la encuesta con el índice de caries que presentan los niños dado que la gran mayoría dice realizar sus prácticas de higiene y no consumir gran cantidad de golosinas.

Pero se puede atribuir a que no existe una educación en la utilización de los servicios odontológicos desde el punto de vista preventivo ya que únicamente se asiste cuando ya se presentó un problema dental, así como que no se sabe si se realizan las prácticas higiénicas de una manera adecuada con una técnica eficiente.

Se pudo observar que la mayoría de los padres de familia trabajan (80% de las madres), esto es importante ya que se ha demostrado que la madre es la base para la educación de los niños lo que puede estar generando una falta de atención hacia el fomento de hábitos de higiene en sus niños por falta de tiempo o descuido.

Es por todo eso que se debe atacar este problema de raíz, y para hacerlo de manera eficaz se deberán observar todos los factores que lo acompañan, analizando las características de cada grupo para realizar programas y acciones preventivas adecuadas y ajustadas a cada individuo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Ojeda M.C. Acosta N. Prevalencia de caries Dental en niños y jóvenes de zonas rurales, Comunicaciones Científicas y tecnológicas, 2005.
2. Dr. Garza A. Dr. De la Tejeda E. Caries temprana de la infancia. Prevención y tratamiento. Acta Pediátrica. Méx.2008; 29(2):69-72.
3. C.D. Romero J. C.D Juárez M.L. Prevalencia y Factores de Riesgo de la caries dental en escolares de Ciudad Nezahualcoyotl. Medicina Oral. Vol. VIII. Octubre-diciembre 2006, No.4 pág. 163-167.
4. Hernández E.B. Epidemia de caries en México: El enemigo bucopatológico silencioso, 18 enero 2010.
5. Cuellar M. Hernández I. Mondragón M. Martínez E. Prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles, Gaceta Médica. Méx. Vol. 136 No.4, 2000.
6. Romo M.R Herrera I.J. Bribiesca M.B. Rubio J. Hernández M.S. Murrieta J.F. Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcoyotl. Boletín médico Hospital Infantil. Vol.62, marzo-abril 2005.
7. Molina N.M. Castañeda R.E. Gaona E. Mendoza P. González R.T. Consumo de productos azucarados y caries dental. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 71 No.1 Ene-Feb. 2004.

8. Irigoyen M. Zepeda M. Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. Revista ADM. Vol. LIII No.3 mayo-junio. 2001
9. Dra. Soria M.A. Dra. Molina N. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental, Acta Pediátrica Mexicana. 2008; 29(1): 21-24
10. Tomas S.R. Cariología, prevención diagnóstico y tratamiento contemporánea de la caries dental. Actualidades Medico Odontológicas, Ed. Latinoamericana. 1997
11. Negroni. Microbiología Estomatológica, Fundamentos y Guía Práctica. Editorial Panamericana. Impreso en Buenos Aires. Argentina. 2004
12. Samaranayake L. MICROBIOLOGY for DENTISTRY. THIRD EDITION, CHURCHILL LIVINGSTONE, 2006 pag.115-123
13. Geoffrey V.B. Anatomía Dental Comparada, Ciencia y cultura de México Segunda edición 1984. Pág. 13
14. Microbiología médica. Jawetz E. 14 edición. 1992.
15. Higashida B. Ciencias de la Salud. Tercera Edición, McGraw-Hill, 1996. Pag.156
16. Saldarriaga A. Franco A.M. González S. Escobar A. Cordero N. Dávila H. Evaluación del subregistro de caries dental en dentición decidua. Revista CES Odontología Vol. 16 No.2, 2003.
17. Mtro. De la Fuente J. C.D. Díaz de León J.M Mtra. Meléndez A. C.D. Ortega M. C.D. Ramírez M.C. Manual de prácticas del Seminario de titulación en Epidemiología y salud Pública. FO. UNAM. Pág. 35-35.

**ANEXOS**

## ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**PREVALENCIA DE CARIES Y FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DE 3 A  
5 AÑOS DE 3 CENDI DE LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA .2010**

Nombre del niño \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Ocupación de los padres: 1) Obrero 2) Empleado 3) Comerciante 4) Técnico  
5) Profesionista 6) Estudiante 7) Hogar 8) Jubilado 9) Otro

MADRE \_\_\_\_\_ PADRE \_\_\_\_\_

Escolaridad de los padres: 1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria  
4) Licenciatura 5) Carrera técnica

MADRE \_\_\_\_\_ PADRE \_\_\_\_\_

### ALIMENTACION

¿Cuántas veces come golosinas su hijo al día? (dulces, chicles, papas, caramelos, pasteles)

1) Una vez al día 2) Dos veces al día 3) Tres veces al día 4) Cuatro o más veces al día

### HIGIENE

¿Cepilla sus dientes después de consumir alimentos? 1) Si 2) No 3) a veces

¿Quién lo realiza? 1) Padres 2) Niño 3) Ambos

¿Qué usa para la higiene? 1) Cepillo 2) Gasa 3) Dedal 4) Otros

¿Cuántas veces cepilla sus dientes al día? 1) Una vez al día 2) Dos veces al día  
3) Tres veces al día 4) No se cepilla

¿Utiliza pasta dental? 1) Si 2) No 3) A veces

¿Su hijo se cepilla los dientes antes de dormir? 1) Si 2) No 3) A veces

¿Se le ha administrado fluoruro? 1) Si 2) No

¿En Dónde? 1) Casa 2) Escuela 3) Consultorio 4) Sector Salud

¿Con que frecuencia lleva a su niño al Dentista? 1) Cada 3 meses 2) Cada 6 meses  
3) cada 12 meses 4) Solo cuando presenta alguna molestia



## ANEXO 3



Delegación Venustiano Carranza  
Dirección General de Desarrollo Social  
Dirección de Promoción Social y Educativa  
Subdirección de Promoción Social

"2008-2010  
Bicentenario de la Independencia y Centenario  
de la Revolución, en la Ciudad de México"

México D.F., a 2 de marzo del 2010  
Oficio No. DGDS/DPSE/SPE/JUDAC/ 059 /10

**JUANA RAMÍREZ NAVEJA**  
**DIRECTORA DEL CENDI "GUADALUPE I. RAMÍREZ"**  
**RET. 5 DE IGNACIO ZARAGOZA**  
**ENTRE NICOLÁS LEÓN Y GENARO GARCÍA,**  
**COL. JARDÍN BALBUENA**  
**P R E S E N T E**

Por este conducto, me permito presentar al **C. César Alejandro Martínez Lucario**, quien realizará su TESIS Profesional la cual llevará el nombre de **"Prevalencia de Caries Dental"**; por tal razón, asistirá al Cendi a su digno cargo, los días Martes en un horario de 9:00 a 12:00 hrs., realizando revisión dental a los menores inscritos, así como encuestas a los Padres de Familia de los mismos.

Cabe mencionar, que la intención del presente, es brindarle el apoyo necesario.

Sin otro particular, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**SUSANA SERRANO MUÑOZ**  
**JUD DE ATENCIÓN A CENDI**

c.c.p.- L. Verónica Ayala Soto.- Directora General de Desarrollo Social  
Carmen Zaragoza González.- Directora de Promoción Social y Educativa  
Alejandra I. Márquez Torre.- Subdirectora de Promoción Social  
SSM/@lma\*



Francisco del Paso y Troncoso No. 219  
Col. Jardín Balbuena, C.P. 15900, D. F.  
Tel. 57 64 94 00 Ext. 1133



## ANEXO 4



Delegación Venustiano Carranza  
Dirección General de Desarrollo Social  
Dirección de Promoción Social y Educativa  
Subdirección de Promoción Social

"2008-2010.  
Bicentenario de la Independencia y Centenario  
de la Revolución, en la Ciudad de México"

México D.F., a 2 de marzo del 2010  
Oficio No. DGDS/DPSE/SPE/JUDAC/ 060 /10

**ROSA MARÍA PACHECO AGUILAR  
DIRECTORA DEL CENDI "ERNESTINA LATTOUR"  
RET. 27 Y 29 DE FRAY SERVANDO T. DE MIER, COL. JARDÍN BALBUENA  
P R E S E N T E**

Por este conducto, me permito presentar al **C. César Alejandro Martínez Lucario**, quien realizará su su TESIS Profesional la cual llevará el nombre de **"Prevalencia de Caries Dental"**; por tal razón, asistirá al Cendi a su digno cargo, los días Lunes en un horario de 9:00 a 12:00 hrs., realizando revisión dental a los menores inscritos, así como encuestas a los Padres de Familia de los mismos.

Cabe mencionar, que la intención del presente, es brindarle el apoyo necesario.

Sin otro particular, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**

  
**SÚSANA SERRANO MUÑOZ  
JUD DE ATENCIÓN A CENDI**

c.c.p.- L. Verónica Ayala Soto.- Directora General de Desarrollo Social  
Carmen Zaragoza González.- Directora de Promoción Social y Educativa  
Alejandra I. Márquez Torre.- Subdirectora de Promoción Social  
SSM/@imda\*



Francisco del Paso y Troncoso No. 219  
Col. Jardín Balbuena, C.P. 15900, D. F.  
Tel. 57 64 94 00 Ext. 1133



## ANEXO 5



Delegación Venustiano Carranza  
Dirección General de Desarrollo Social  
Dirección de Promoción Social y Educativa  
Subdirección de Promoción Social

"2008-2010.  
Bicentenario de la Independencia y Centenario  
de la Revolución, en la Ciudad de México"

México D.F., a 2 de marzo del 2010  
Oficio No. DGDS/DPSE/SPE/JUDAC/ 061 /10

**MARÍA MAGDALENA BALANDRA OLIVER**  
**DIRECTORA DEL CENDI "GUADALUPE I. RAMÍREZ"**  
**EDUARDO MOLINA No. 81**  
**COL. AMPLIACIÓN 20 DE NOVIEMBRE**  
**P R E S E N T E**

Por este conducto, me permito presentar al C. **César Alejandro Martínez Lucario**, quien realizará su su TESIS Profesional la cual llevará el nombre de **"Prevalencia de Caries Dental"**; por tal razón, asistirá al Cendi a su digno cargo, los días Viernes en un horario de 9:00 a 12:00 hrs., realizando revisión dental a los menores inscritos, así como encuestas a los Padres de Familia de los mismos.

Cabe mencionar, que la intención del presente, es brindarle el apoyo necesario.

Sin otro particular, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

  
**SUSANA SERRANO MUÑOZ**  
**JUD DE ATENCIÓN A CENDI**

c.c.p.- L. Verónica Ayala Soto.- Directora General de Desarrollo Social  
Carmen Zaragoza González.- Directora de Promoción Social y Educativa  
Alejandra I. Márquez Torre.- Subdirectora de Promoción Social  
SSM/@imda



Francisco del Paso y Troncoso No. 219  
Col. Jardín Balbuena, C.P. 15900, D. F.  
Tel. 57 64 94 00 Ext. 1133



