



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE PREVALENCIA DE
CARIES EN PRIMEROS MOLARES SUPERIORES DE
NIÑOS DE 10 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO
FEDERAL Y VELARDEÑA, DURANGO, 2013.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

EDGAR TÉLLEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: C.D. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ AVILÉS

MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



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.



Agradecimientos:

A Dios...

Por regalarme este breve momento llamado vida, por brindarme la oportunidad de conseguir este logro, por nunca soltar mi mano ni dejarme caer en momentos difíciles. Por ponerme justo en este momento y darme la fuerza, la paciencia y la serenidad para no desviarme del camino... Gracias.

A mi Madre...

Por ser esa guía, por educarme, por darme fuerza con su ejemplo de que todo se puede, por esforzarse tanto para lograr esta meta que es de los dos, por cuidarme y darme su bendición todos los días, comprenderme y amarme tanto y sin medida, aún más que yo a ella, con todo mi amor, admiración, cariño y respeto... Gracias, lo logramos!!

A mi Padre...

Por tener siempre la intención de ayudarme, por tu ilusión de verme triunfar, por las lecciones que me haz dado a veces sin quererlo... Gracias!!



A mi Abuelo Mario...

Por siempre brindarme su mano en tiempos difíciles, por tanto apoyo, por sus consejos y enseñanzas, por ofrecerme esa amistad ese respeto y por siempre impulsarme hacia adelante, hoy sé que puede sentirse más orgulloso de mi, siempre juntos mi viejo... ¡Gracias!

A mi Abuela Martha...

Porque sé que desde donde se encuentre, siempre me cuida, me protege y me impulsa hacia adelante, por esos momentos que llevo gravados en mi mente de una señora llena de amor y con la capacidad de brindarle paz a cualquier persona con tan solo una palabra, por esa promesa cumplida, te extraño. Misión cumplida mi viejita... ¡Gracias!

A mis Hermanos...

Mario Arturo, Marisol y Mi Martucha, por todos esos momentos en los que me ayudaron haciéndome reír, llorar, y acompañarme a crecer, por ayudarme y hacerme ver el verdadero significado de la palabra hermanos. En especial a mi hermanita por sencillamente ayudarme a ver la vida de una perspectiva diferente... Gracias, por llegar a nuestras vidas, los quiero muchísimo.



A mi Nadya...

Por llegar en el momento exacto de mi vida, por brindarme todo de ti, por ofrecermelo que necesito, por ayudarme y apoyarme todo este tiempo y el que falta, juntos!!, por cuidarme y amarme, Te Amo!!... Gracias chaparrita.

A Coni...

Mí querida tía que fue una parte importante de esto, su compañía, su cariño y por enseñarme que no importa la condición mental para mostrarte fuerte y dar cariño desinteresado a las personas... Gracias negrita.

A toda mi Familia...

Por su comprensión, apoyo y confianza depositada en mí... Gracias

A mis Amigos...

A Hugo, Ale, Archi, Amistad, Karla amigota, Chikilin, Chaparrito, Lupita, Cristian y Leslie. Gracias por acompañarme, escucharme, apoyarme y siempre ser tan honestos conmigo, yo sé que son amigos para toda la vida y siempre contaré con ustedes...¡Gracias!



A mis Compañeros...

Ana, Naye, Leo, Abel, Chala, Chambelán, Cabañas, a todas las Gabys, al Gordo, Tepis, Oscar, Erasto, Kuko, Belencha, a la Gorda, Isra, Ricardo, Evelin, Laus, Quemonito, Tanque, Derretido, Andrés, Adriana, Panchita, Pinocho y a los que no puedo recordar en este momento, todos los que fuimos cómplices más de una vez, por su compañía, competencia y buen compañerismo... ¡Gracias!

Al Dr., Juan Carlos Rodríguez Avilés...

A mi estimado Dr. Charly, por ser tan paciente, darme la oportunidad y la confianza de pertenecer en su momento a su equipo de trabajo, por sus consejos, platicas y chistes, por su amistad, respeto, responsabilidad, tiempo y entusiasmo para realizar este trabajo... ¡muchas Gracias!

A mí amada UNAM...

*Por ser esa casa donde pase más tiempo que en la mía, por abrirme sus puertas a manos llenas, por formarme como un profesionalista, por educarme para beneficiar a mi pueblo, por enseñarme el valor de vestirme de azul y oro, por hacerme vibrar al rugido de un GOYA, GOYA! por enseñarme que viví en una ciudad en la que cabe todo el universo, porque por mi raza hablará el espíritu y Gracias por ser **ORGULLOSAMENTE UNAM!!!!***



ÍNDICE

1.- Introducción.....	8
2.- Antecedentes.....	10
2.1.- Velardeña, Cuencamé, Durango, México.....	10
2.2.- Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, México.....	13
2.3.- Caries dental.....	19
2.3.1.- Teoría de la caries.....	21
2.3.1.1.- Teoría de los gusanos.....	22
2.3.1.2.- Teoría de los humores.....	22
2.3.1.3.- Teoría vital.....	22
2.3.1.4.- Teoría química.....	22
2.3.1.5.- Teoría parasitaria o séptica.....	23
2.3.1.6.- Teoría quimioparasitaria o acidógena.....	23
2.3.1.7.- Teoría proteólisis.....	24
2.3.1.8.- Teoría proteólisis-quelación.....	24
3.- Planteamiento del problema.....	34
4.- Objetivos.....	35
4.1.- Objetivo general.....	35
4.2.- Objetivos específico.....	35
5.- Metodología.....	36



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



6.- Desarrollo.....	37
7.- Resultados.....	38
8.- Conclusiones.....	49
9.- Referencias bibliográficas.....	51
10.- Anexos.....	56



1. Introducción

Todos los seres vivos estamos expuestos constantemente a múltiples y diversos riesgos de enfermar y morir. El ser humano que vive en un medio ambiente artificial, es decir, creado y desarrollado exclusivamente por él y para él, tiene por razones ecológicas y sociales, una diversidad grande de riesgos y una oportunidad mayor a enfrentarse a ellos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud se define como: “un completo estado de bienestar físico, psíquico y social transitorio” y no sólo la ausencia de enfermedad, como se afirmaba anteriormente.²² Los resultados que fueron apareciendo en las últimas décadas, provenientes de diferentes disciplinas que estudian al ser humano, permitió que en la actualidad puedan integrarse en un conocimiento, que supere el antiguo paradigma “biomédico” hasta hoy hegemónico e insuficiente, encontrando un nuevo paradigma, como lo es el “biopsicosocial”. Decir que el hombre es un ser bio-psico-social, expresa que no sólo está condicionado por sus cromosomas, sino también por los vínculos que adquiere con otros seres (familia y sociedad).²²

Dentro de la larga lista de padecimientos que rodean al ser humano, encontramos que la caries dental es un problema de salud oral y público y una de las principales necesidades insatisfechas en salud oral en la población de México y otros países latinoamericanos.⁷

Indiscutiblemente la caries dental es uno de los problemas de salud pública más importantes en la actualidad, y prácticamente se puede asegurar que es rara la persona que no padezca esta enfermedad, por lo cual, es de gran importancia conocer los medios para prevenirla y los mecanismos adecuados para que, en un momento determinado, poder restaurar los órganos dentales que han sufrido el ataque de esta enfermedad.



La OMS define a la caries como: “Un proceso localizado de origen multifactorial, que se inicia después de la erupción dentaria”,³¹ determinando el reblandecimiento del tejido duro del órgano dental y su evolución hasta formar una cavidad; si no se atiende oportunamente repercute directamente con el estado general de salud y la calidad de vida de los individuos de todas las entidades.

De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial De La Salud (OMS), la caries afecta de un 60% a un 90% de la población escolar que, por diversas razones, pueden no seguir con una profilaxia dental adecuada para prevenir infecciones de esta naturaleza.³¹

Es por este motivo, que nos permitimos realizar este trabajo con la colaboración de la Facultad de Odontología, a través de su programa de Brigadas de Salud Bucodental, ya que así tuvimos acceso a la comunidad de la Velardeña, perteneciente al municipio de Cuencamé de Cisneros, en el estado de Durango, y así poder comparar el índice de caries que existe entre ésta comunidad y la de escolares de 10 años de edad del Distrito Federal.

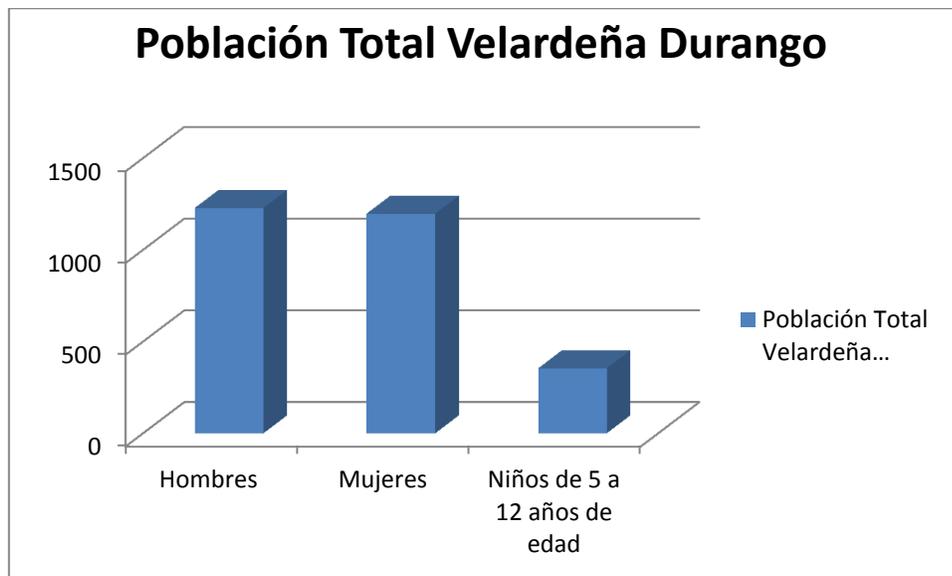
Debido a la polarización de condiciones de vida de estas dos regiones, presentamos el siguiente trabajo para conocer más a fondo cuales son las causas o factores de riesgo que pueden determinar la afectación por caries dental a los escolares de estas dos demarcaciones de diferentes zonas geográficas de nuestra república mexicana.



2. Antecedentes

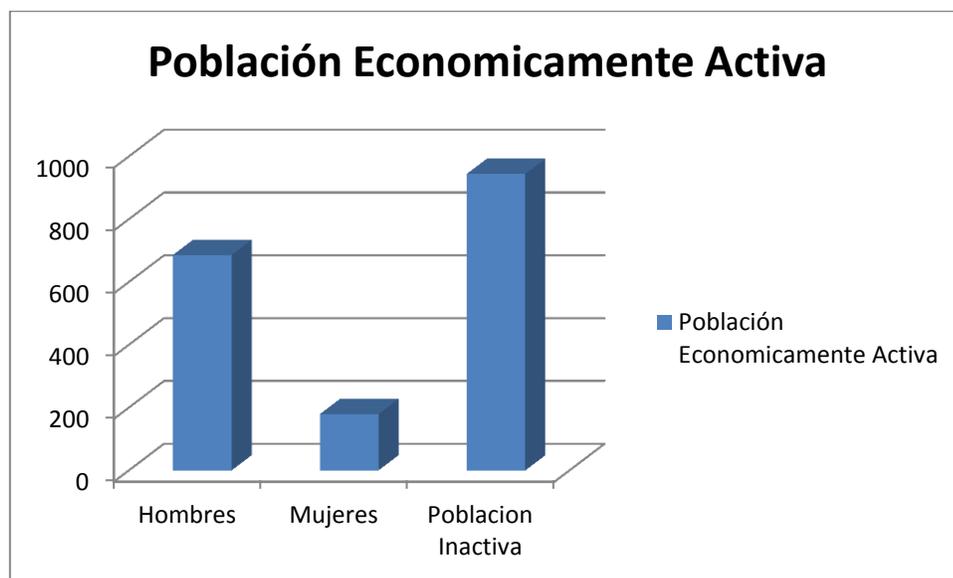
2.1. Velardeña, Cuencamé, Durango:

La localidad de la Velardeña está ubicada en el municipio de Cuencamé de Cisneros en el estado de Durango, tiene 2,425 habitantes, de los cuales 1,228 son del género masculino y 1,197 son del género femenino, donde 354 están en un rango de edad de entre 5 y 12 años. Con una relación 102/59 hombre/mujer.²⁷





La principal actividad económica en esta localidad es la minería, la cual se especializa en la explotación de plata afinada, bismuto metálico y sulfato de sodio.³² En total, tiene una población económicamente activa de 865 habitantes a partir de los 12 años de edad donde 686 son del género masculino y 179 del género femenino y una población inactiva de 944 entre niños menores de 12 años de edad y adultos mayores de 60 años de edad.²⁷





Esta demarcación duranguense, cuenta con un muy limitado sistema educativo público y privado ya que se cuenta en total con 7 escuelas donde, 1 es pre-escolar, 3 primarias, 1 secundaria y una escuela de nivel medio superior tecnológico.

En cuestión de salud cuenta con una población de 612 sin derecho a servicios de salud pública, 1802 cuentan con un sistema de salud pública donde 1528 al IMSS, 61 al ISSSTE y 206 al Seguro Popular.²⁷

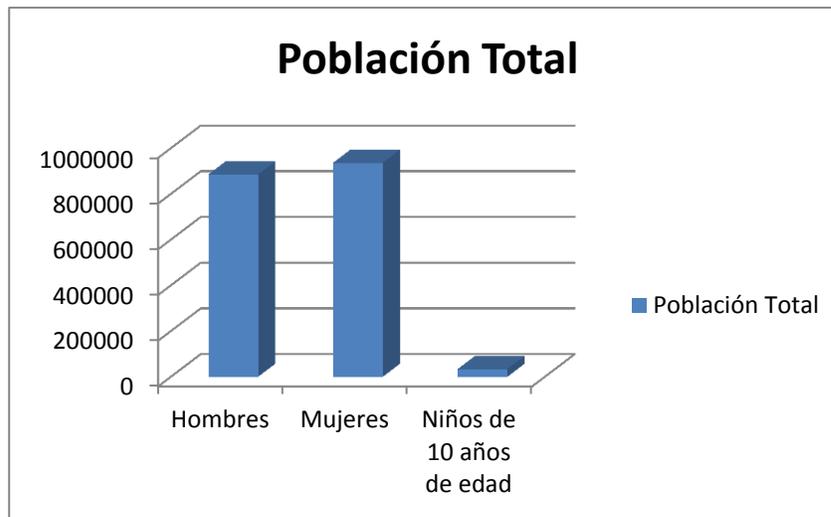


Esta comunidad cuenta con 752 viviendas, donde 581 están habitadas y viven en promedio 4.8 personas por vivienda, 567 cuentan con servicio de agua potable, 545 cuentan con drenaje, 542 con excusado o sanitario y solamente 3 no cuentan con ninguno de estos servicios.²⁷

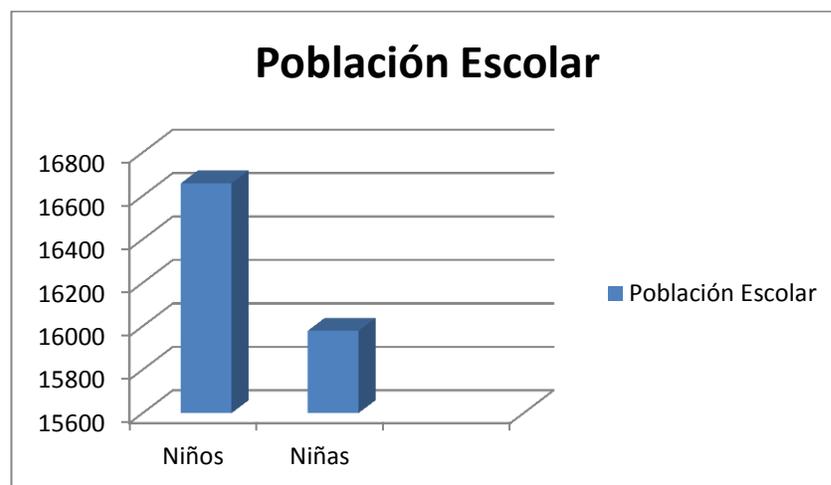


2.2. Delegación Iztapalapa, Distrito Federal:

La Delegación Iztapalapa, cuenta con una población total de 1'820,888 habitantes, de los cuales 885,049 son del género masculino y 935,839 son del género femenino. Dentro de esta población, el INEGI indica que sólo 33,496 son exclusivamente de 10 años de edad.²⁸



De esta población de estudio, según cifras publicadas por el INEGI, sólo 16,658 niños y 15,979 niñas asisten a una escuela pública o privada.²⁸





Esta demarcación del Distrito Federal cuenta con una amplia gama de servicios escolares tanto en nivel educativo como en número y horarios. Según el directorio de escuelas de la SEP (Secretaría de Educación Pública), nos menciona, la existencia de escuelas preescolares, primarias, así como, secundarias oficiales y particulares, telesecundarias, secundarias técnicas, escuela de educación inicial no escolarizada y semiescolarizada, escuela de educación especial en problemas de conducta, escuela de participación social (internado), centros de atención psicopedagógica en preescolares y unidades de servicios de apoyo a la educación regular.³³

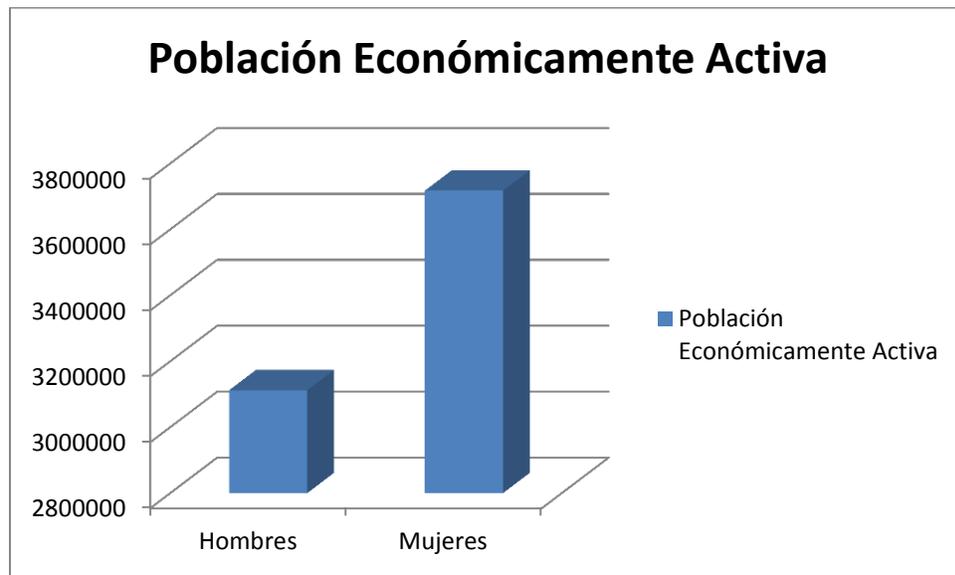


Directorio de escuelas de la delegación Iztapalapa SEP³³

Escuela	Oficial	Particular
Preescolar	206	493
Primaria	432	178
Primaria nocturna	5	0
Primaria para adultos	11	0
Secundarias	96	
Secundaria para adultos	10	51
Telesecundarias	7	0
Secundaria técnica	25	0
Escuela de educación inicial no escolarizada y semiescolarizada	1	0
Escuela de educación especial en problemas de conducta	1	0
Escuela de participación social (internado)	2	0
Centros de atención psicopedagógica en preescolares	1	0
Unidades de servicios de apoyo a la educación regular	77	0



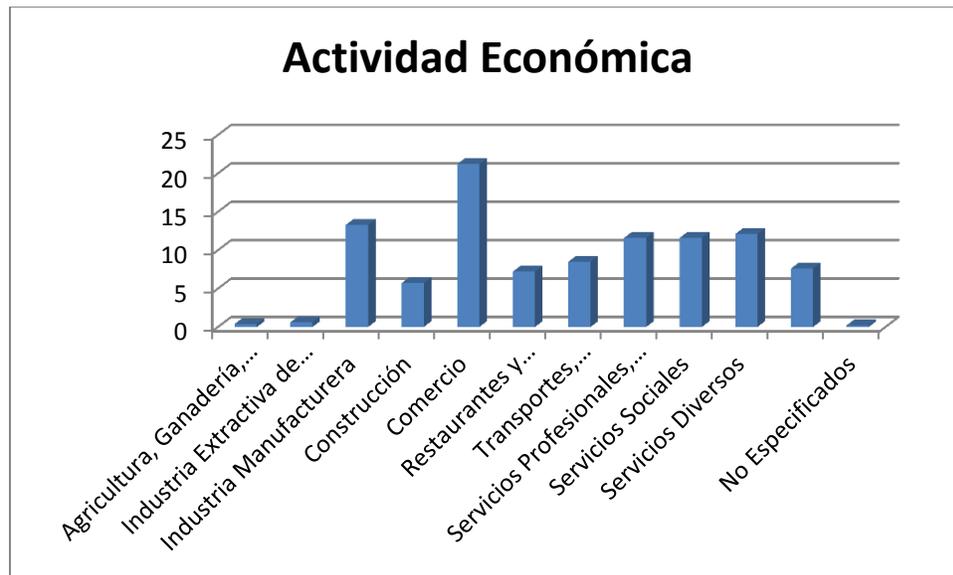
En la delegación Iztapalapa, hasta junio de 2006, según datos del INEGI, existía una población económicamente activa mayor de 14 años de edad de 6´829,167 de los cuales 3´111,901 son del sexo masculino y, 3´717,266 del sexo femenino.²⁸



Hasta el mes de junio de 2006 según datos del INEGI, la actividad económica de la población se dividía en: agricultura, ganadería, caza y pesca, industria extractiva de la electricidad, industria manufacturera, construcción, comercio, restaurantes y servicios de alojamiento, transportes,



comunicaciones, correo y almacenamiento, servicios profesionales, financieros y corporativos, servicios sociales, servicios diversos, gobierno y organismos internacionales y no especificados.²⁸



En ésta delegación, poco menos de la mitad de las personas cuentan con un sistema de seguridad social; ya que del total, 859,595 personas cuentan con un sistema de salud ya sea IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEGURO POPULAR, INSTITUCIÓN PRIVADA, ETC.; en donde cabe mencionar que también se ofrece, además de servicio médico y laboratorio, atención dental, en aproximadamente 56 clínicas, centros de salud, hospitales, unidades de medicina familiar entre otros.²⁸



Población con seguridad social delegación Iztapalapa

Condición de derechohabencia	Total	Hombres	Mujeres
Derechohabiente	859,595	402,078	457,517
En el IMSS	575,712	272,265	303,447
En el ISSSTE	195,580	87,948	107,632
En PEMEX, SEDENA o SEMAR	17,189	8,307	8,882
Seguro Popular	41,819	18,427	23,392
Institución Privada	38,261	18,904	19,357
No Derechohabiente	919,830	462,345	457,485



3.1. Caries Dental

La caries dental, es el problema de Salud Pública Odontológica que más aqueja a la sociedad. Desde los grandes faraones egipcios, hasta los actuales presidentes, casi todos, en algún momento de su vida padecen de esta enfermedad. Desde la época del papiro Rever, descubierto en 1075, se exponen las causas de la caries dental y se propone su curación, hasta nuestros días, es incesante el aporte de ideas para explicar la presencia de esta enfermedad y los recursos para poder curarla¹¹. Se plantea que más del 90% de toda la población presenta caries y muy pocos individuos son inmunes a ella. En Cuba, el comportamiento de esta enfermedad es similar al descrito por otros países, aunque se pudo observar una tendencia a su disminución en los menores de 15 años, mediante las acciones de salud que se realizan para erradicarla.¹¹

La caries dental es el padecimiento que más a menudo se observa en la práctica privada o pública y a la cual debemos tratar con mucha mesura ya que es nuestra obligación como cirujanos dentistas, salvar hasta donde sea posible los órganos dentales, pues en la actualidad se cuenta con una amplia gama de medios y tecnología avanzada necesarios para poder controlar la caries dental eficazmente.³⁴

Se trata de un proceso patológico de destrucción de los tejidos dentales, causada por microorganismos. Se han encontrado pocos casos de presencia de caries en dientes fosilizados de dinosaurios y reptiles prehistóricos, así como en mamíferos primitivos. Existen registros relacionados con problemas dentales en la antigua Asia, en África, y en América, encontrándose incluso con especímenes de hace más de 22,000 años correspondientes al periodo cromañón.¹³



La caries dental es una de las afecciones más frecuentes del género humano, que puede comenzar muy tempranamente en la vida y ser progresiva hasta llegar a ocasionar una destrucción total de los órganos dentales.²⁹

Por definición, la caries es “un proceso químico-biológico, caracterizado por la destrucción parcial o completa de los elementos constitutivos del órgano dental”, es químico, por que intervienen ácidos y biológico, por que intervienen bacterias.³⁰

Sin embargo, es importante considerar que la lesión cariosa que se observa en la cavidad oral, no solo es el resultado de la destrucción del tejido por las bacterias y de sus productos metabólicos, sino que también, es parte del producto de la reacción de la dentina al ataque carioso, por lo que la caries dental es también considerada como una enfermedad infecciosa de los órganos dentales, cuyas características principales son la desmineralización seguida de la proteólisis.

La susceptibilidad a la caries puede variar de un paciente a otro, lo cual se puede deber a la rapidez con la que las lesiones se hacen evidentes clínicamente de un individuo a otro, o también debido a que los dientes de una persona sean más susceptibles al ataque inicial.

La lesión primaria de la caries se inicia en la superficie dental y si no se inactiva o remueve, progresa internamente hasta involucrar a la pulpa.²⁹

Actualmente se sabe, que los cambios más precoces que pueden ser detectables a nivel de investigación, son la pérdida de minerales en la capa superficial del esmalte; en la mayoría de los casos el primer cambio se puede observar clínicamente como un blanqueamiento en el punto de ataque, el cual puede pasar desapercibido cuando el diente está húmedo, pero cuando se seca la superficie dental, es fácilmente detectable. Posteriormente la



aparición opaca se extiende hasta que se forma una cavidad que puede ser penetrable con un explorador dental.

Se ha observado que las personas que llevan una dieta con un elevado número de alimentos ricos en carbohidratos, tienden a sufrir destrucción del órgano dental, y las personas sometidas a dietas formadas principalmente por grasas y proteínas presentan escaso o nulo índice de caries.

El inicio de esta enfermedad comienza con la desmineralización superficial del esmalte, la cual progresa a lo largo del curso radial de los prismas y llega a la unión dentina–esmalte. En la dentina, la caries se extiende lateralmente y hacia el centro en la dentina subyacente y adquiere una configuración cónica con base hacia la pulpa.²⁹

Los túbulos dentarios quedan infiltrados de bacterias y se dilatan formando focos de licuefacción por la destrucción de túbulos adyacentes.

El ablandamiento de la dentina procede a la desorganización y decoloración que culmina en la formación de una masa; una mayor concentración disminuye las cúspides y tejido sano con lo cual se producen fracturas secundarias y ensanchamiento de la cavidad, y finalmente, la caries se extiende a la pulpa hasta llegar a lesionar la vitalidad del órgano dental.²⁹

3.2.1. Teoría de la caries

Ahora, con el fin de darle una explicación a esta enfermedad, se puede hablar sobre diversas teorías de la etiología de la caries dental, como:

- 1.- Teoría de los gusanos
- 2.- Teoría de los humores
- 3.- Teoría vital
- 4.- Teoría química



- 5.- Teoría parasitaria ó séptica

Cada una de las teorías, estaba diseñada con un fin específico de acuerdo con la época en donde fueron propuestas y aceptadas:

2.3.1.1. Teoría de los gusanos:

Según una leyenda asiria del siglo VII a.C., el dolor de muelas lo ocasionaba un gusano que bebía la sangre del diente y que se alimentaba de las raíces de éste.³⁰

2.3.1.2. Teoría de los humores:

Los antiguos griegos, consideraban que la constitución física y mental de una persona se determinaba por medio de las proporciones relativas a los cuatro fluidos elementales del cuerpo: sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla. Todas las enfermedades, incluida la caries, se podían explicar si existía algún desequilibrio de estos humores.³⁰

2.3.1.3. Teoría vital:

La teoría considera que la caries dental es originada desde el mismo diente. Fué propuesta a finales del siglo XVIII, y continuó vigente hasta mediados del siglo XIX.³⁰

2.3.1.4. Teoría química:

Parmly (1819), sugirió que un “agente químico” no identificado era el responsable de la caries dental. Afirmó que la caries comenzaba en la superficie del esmalte, en sitios donde se pudren los alimentos y adquirían suficiente poder para producir químicamente la enfermedad.³⁰



2.3.1.5. Teoría parasitaria o séptica:

En 1843, Erdl describió: "...parásitos filamentosos en la "superficie membranosa" (hasta hoy se piensa que se refería a la placa dental) de los dientes. Al poco tiempo Fichus, un médico, observó la presencia de microorganismos filamentosos, a los que denominó "denticolae". Desafortunadamente ninguno de los dos fue capaz de explicar cómo estos microorganismos destruían la superficie dental.³⁰

Todas estas teorías, en su momento, fueron las indicadas para explicar el problema dental; aunque se debe decir que científicamente existen solo 3 teorías que nos explican la etiología de la caries dental:

- 1.- Teoría quimioparasitaria o acidógena
- 2.- Teoría proteólisis
- 3.- Teoría proteólisis-quelación

2.3.1.6. Teoría quimioparasitaria o acidógena:

Esta fue propuesta por Miller a finales del siglo pasado, y ha sido la más popular a lo largo de los años pasados. Miller, acumuló evidencia presuntiva afirmando que ciertas bacterias bucales eran las causantes de la caries dental, la que en forma resumida, afirma que sobre los carbohidratos fermentables actúan microorganismos bucales para formar ácidos orgánicos. Estos ácidos orgánicos, progresivamente destruyen las porciones inorgánicas de los dientes. Posteriormente, los mismos microorganismos bucales en base a procesos diferentes, provocan la destrucción de las porciones orgánicas del órgano dental.³⁰



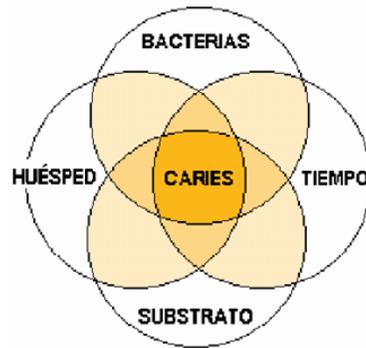
2.3.1.7. Teoría proteólisis:

Esta teoría fue propuesta por Gottlieb. Aún algunos profesionistas que no apoyan al 100% esta teoría, admiten que puede tener un papel determinante en el proceso de caries dental, especialmente en las lesiones que se desarrollan sobre las superficies radiculares expuestas. La proteólisis ocurre antes de la descalcificación ácida. Los microorganismos invaden las vías orgánicas y las destruyen en su avance.³⁰

2.3.1.8. Teoría proteólisis-quelación:

Esta teoría establece que el ataque bacteriano al esmalte, iniciado por los microorganismos queratolíticos, consiste en un trastorno de las proteínas y otros componentes orgánicos del esmalte, principalmente de la queratina. Esto produce sustancias que pueden formar quelatos, solubles con los componentes mineralizados del diente y por lo tanto descalcifica el esmalte en un pH neutro o incluso alcalino.³⁰

La caries dental, es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la desmineralización localizada y progresiva de la porción orgánica e inorgánica del órgano dental.¹ En ésta, se ven involucrados principalmente tres factores: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (colonización de bacterias) y el sustrato (dieta). Además de estos factores, debe tomarse en cuenta otro muy importante que es el tiempo; para que se forme la caries es necesario que se dé el conjunto de estos factores; es decir, un huésped susceptible, una flora oral criogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente en un periodo determinado.²



Factores que intervienen en la formación de la caries³⁵

Se puede decir que se trata de una enfermedad crónica infectocontagiosa, de origen acumulativo y de amplia distribución mundial. Frecuentemente, algunas de sus consecuencias son el dolor, la infección y por último la pérdida del órgano dental, así también, como los efectos económicos que lleva asociado a su atención.⁶

Esta enfermedad ha ido aumentando dentro de nuestro entorno como lo demuestran diferentes estudios epidemiológicos.^{1,3,4,6,7,9,12,14,20,21,23} Además, esta enfermedad tiende a centrarse en determinados grupos de la población a los cuales se les denomina “población de riesgo”.¹

Este proceso destructivo, se origina por la acción que generan los microorganismos que son parte de la flora Dentobacteriana, y por el efecto enzimático que estos gérmenes ejercen sobre los carbohidratos fermentables, generando la producción de ácido láctico y pirúvico, seguido de la invasión bacteriana de los túbulos dentales. Esta lesión cariosa requiere de un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición de los factores para que le permita la desmineralización del tejido duro del órgano dental.¹⁷

Los organismos patógenos que se encuentran dentro de la flora dentobacteriana son: *Streptococcus Mutans*, actinomicetes y lactobacilos. Se



ha demostrado que existe una relación con el *Streptococcus Mutans* y el riesgo de caries y sobre todo por la ausencia de esta misma por bajos niveles de *Streptococcus Mutans*. Por lo tanto, el primer paso que se debería tener en consideración, es controlar la producción masiva de estos patógenos. En los pacientes con mucha actividad criogénica se debe, en primer lugar, eliminar la producción de este patógeno, así como una serie de métodos de prevención como: uso de antimicrobianos y remineralizantes que frenen la desmineralización que se produce, factores relacionados con el nivel de la familia, los patrones dietéticos, la higiene bucal en el niño, el nivel de cuidado dental de los padres y el estado socioeconómico.⁸

Los estudios sobre caries dental a nivel mundial, han mostrado una tendencia a la disminución en la prevalencia y severidad de la enfermedad en niños. Esta tendencia favorable ha demostrado estar relacionada con el desarrollo económico, pues se observa mayor reducción de los índices de la enfermedad en los países desarrollados, mientras que en los países en desarrollo ésta disminución es menos pronunciada.⁴

Durante los últimos años, se ha acumulado evidencia sobre la disminución en la prevalencia y severidad de caries dental y el aumento en la proporción de niños libres de caries, en la mayoría de los grupos poblacionales en países industrializados, y en ciertos países latinoamericanos. Las razones que se dan para explicar esta mejoría en la salud bucal de los niños son: cambios en el consumo de carbohidratos cariogénicos, las mejoras en las prácticas de higiene bucal, el uso de fluoruros a través de diversas tecnologías, los programas escolares de salud bucal, las campañas masivas de salud bucal, así como cambios en los criterios de detección de caries y en los esfuerzos preventivos y restauradores de los servicios de salud bucal. De mayor consecuencia en cuanto a salud pública, es el hecho de que no se sabe a ciencia cierta si los



cambios en la experiencia de caries han impactado de forma similar a todos los sub-grupos de la población infantil o si algunos de ellos no se han beneficiado de estos cambios epidemiológicos o han visto incluso empeorar su situación.⁶

El conjunto de trabajos de la literatura puede permitir una concepción integral, que abre nuevas vías a una prevención de caries más efectiva. La alta prevalencia de caries que se presenta en el mundo entero (afecta del 95 al 99 % de la población), la sitúa como principal causa de pérdida de dientes, ya que de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuelas de ésta, que tiene su comienzo casi desde el principio de la vida y progresa con la edad. Los factores de riesgo pueden estar presentes en todas las etapas de la vida; las edades entre 5 y 11 años constituyen riesgos importantes, asociados a las condiciones biológicas, psicológicas y sociales que incrementan la susceptibilidad para desarrollar determinadas enfermedades o desviaciones de la salud en esta etapa.⁸

Desafortunadamente, en México no se cuenta con un sistema de salud bucal en escolares, por lo que se desconocen las consecuencias que pueda tener este tipo de padecimientos a edades tempranas.

La caries, es una de las principales necesidades en salud no satisfechas en la población mexicana, en donde se muestra poca experiencia de tratamientos dentales restauradores. En México, como en otros países centroamericanos, se considera como un problema de salud pública bucal debido a su alta prevalencia e incidencia, además de concentrarse en poblaciones con desventaja socioeconómica, lo cual se convierte en una barrera en su atención clínica cuando ya se encuentra establecida. La caries está relacionada, - como se mencionó anteriormente-, con cuatro factores, incluidos el tiempo que juega un papel importante en su presencia y



gravedad⁶. En los niños, la acumulación de placa dentobacteriana y las conductas de higiene bucal, han demostrado ser factores asociados con la prevalencia y la severidad de la caries en ambas denticiones. Otras variables clínicas como la presencia de defectos del esmalte, se relacionan también con la caries dental. En cuanto a la dieta, los azúcares simples (como la sacarosa), son el principal factor asociado a caries. El nivel socioeconómico, la ocupación de los padres, el género y la edad, son factores que también influyen en la presencia de caries en órganos dentales.⁸

Todos los órganos dentales son susceptibles a padecer caries dental en la dentición temporal. El primer molar es el órgano dental que presenta mayor incidencia de caries, debido a que es el primer diente en la dentición permanente en erupcionar y el más susceptible ante la caries. Su destrucción parcial o total repercute de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y por lo tanto, en la función masticatoria. Erupciona por lo regular a la edad de seis años, por detrás del segundo molar temporal y casi siempre son los primeros órganos dentales de la dentición permanente que acompañan a la dentición temporal y con este acontecimiento queda constituida la dentición mixta.¹

Como hemos notado, el primer molar permanente es uno de los órganos más importantes dentro de la cavidad bucal por diferentes razones, como:

- 1.- Es el órgano dental que debido a su erupción, está más tiempo en contacto con el medio bucal.
- 2.- De los 6 a los 12 años, es el principal instrumento de masticación.
- 3.- Es el órgano dental más susceptible ante la caries, a las afecciones pulpares y periodontales.
- 4.- Es el órgano dental que marca una pauta para la llave de la oclusión.



Con estas razones, podemos marcar la importancia del papel que juega este órgano dental dentro de la odontología en todas sus ramas y especialidades.

Por lo tanto, la caries dental, constituye una de las enfermedades crónicas y transmisibles que con mayor frecuencia afecta a los seres humanos, por lo que es objeto de estudio de numerosos investigadores con el propósito de lograr su prevención y tratamiento.²

En 1980, la Secretaría de Salud (SS), realizó una encuesta de morbilidad bucal en escolares del Distrito Federal, cuyos datos indicaron que el nivel de caries había aumentado con respecto a la meta establecida por la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, Irigoyen en 1988, realizó un estudio en los estados de Baja California, Tabasco, Yucatán y el Estado de México, el cual se utilizó como línea basal para determinar la prevalencia de caries en los escolares del país, cuyo promedio de edad oscilaba entre los 12 años³. Dicho estudio reveló al final, que los jóvenes tenían una prevalencia de 92.2% de caries en órganos dentales.³

Los datos de estudios realizados en escolares en 1997, acerca de la demanda de atención odontológica en los servicios de salud en México, indicaron que la caries, es un padecimiento que afecta alrededor del 70 % de escolares de secundaria y que ocasiona ausentismo escolar, dolor y pérdida prematura de dientes. Lo cual origina después de los 15 años, el 38% de la pérdida dental.³

Epidemiológicamente, la caries dental constituye un problema de salud pública con un alto grado de morbilidad y elevada prevalencia. En países desarrollados, desde la década de los sesentas, se produjo disminución en la prevalencia de caries, esta mejoría demuestra la eficacia de los programas de control y prevención a nivel masivo. En México, en



décadas pasadas, la caries afectaba alrededor de 95% de los niños y 99% de los adultos, a partir del año 2000 se ha reportado, en la ciudad de México, una disminución de la prevalencia e incidencia de caries, la cual es atribuida especialmente a la incorporación del flúor a la sal.¹

En la mayoría de los estudios, se reporta el predominio del componente cariado y la presencia de necesidades de salud bucal no satisfechas. La caries de los niños mexicanos se debe a muchos factores, entre los que se ha mencionado el elevado consumo de golosinas y alimentos denominados “chatarra”, a esto se le agrega la falta de higiene oral y la inadecuada educación de la sociedad en relación al cuidado de la salud bucal.¹

En México, no se cuenta con investigaciones recientes a nivel nacional que permitan establecer claramente la tendencia de la caries dental, sin embargo, algunos estudios realizados en diferentes regiones del país han mostrado en años recientes, menores índices de prevalencia y severidad de la enfermedad que los reportados anteriormente.

Tanto en México, como en otros países, se han llevado a cabo, en las últimas dos décadas, estudios en niños de diferentes grupos de edad, arrojando que la prevalencia de caries se presenta, hasta en un 95% en niños de edad preescolar, mientras que hasta en un 88% en una población de 12 años de edad y un 53.4% en adolescentes de 15 años de edad.⁴

El estado socioeconómico se ha asociado con caries dental en numerosos estudios transversales, el índice más comúnmente usado es la ocupación del padre o cabeza de familia. El nivel de educación del padre y de la madre también estuvo asociado con caries dental. Podemos decir que diversos factores demográficos (edad, género, raza, etc.), y factores socioeconómicos, mostraron estar relacionados a la prevalencia de caries



dental, pero tienen poca o ninguna contribución en modelos multifactoriales de predicción de caries dental.⁸

La higiene bucal es la clave de la prevención de la caries y la base del éxito del tratamiento de la gingivitis. Muchos de los fracasos del control de las 2 grandes enfermedades producidas por la placa bacteriana, pueden atribuirse a la higiene inadecuada. Por otra parte, la edad de la placa tiene un efecto significativo sobre la producción ácida. Las placas viejas tienen una mayor habilidad para disminuir el pH a partir de soluciones de azúcar, que las placas recientemente formadas.⁸

En otros estudios epidemiológicos, se ha obtenido correlación significativa entre la experiencia previa de caries en dentición temporal, dentición permanente o ambas con la actividad posterior de caries. Los niños con experiencia anterior de caries tienen una mayor predisposición a padecer la enfermedad que aquellos que están libres de ellas, y requieren una terapia preventiva mayor para evitar el desarrollo de futuras lesiones. La experiencia anterior de caries ha demostrado ser el mejor predictor en la mayoría de los modelos probados para caries en dentición decidua y permanente.⁸

La falta de información epidemiológica sobre la salud oral de este grupo de población, es una grave limitación, ya que es importante para determinar el comportamiento de la enfermedad en todos los grupos de edad (ya que esto permite la vigilancia epidemiológica), y la posibilidad de ampliar los servicios de salud bucal a otros grupos de edad, incluyendo adolescentes y adultos jóvenes.¹²

Es indiscutible que existe una relación directa de las instituciones responsables de establecer políticas públicas en salud, así mismo como las



respuestas sociales para la transformación de esta, en la forma de priorizar un quehacer profesional de la visión que se tenga.

En la época de los setentas, se estableció una propuesta sobre esta relación que se conoció como informe "Lalonde", también conocido como, "la nueva perspectiva", la que propone categorizar los determinantes del estado de salud en estilos de vida, medio ambiente, biología humana y organización de la asistencia sanitaria. Este documento tiene su origen en Canadá, donde fue muy bien recibido, así como en el extranjero, sin embargo en ningún momento se cuestionó quienes somos, la forma y donde vivimos, las que constituyen evidencias decisivas sobre nuestro estado de salud.²¹

El Distrito Federal es una ciudad, de acuerdo a Laurell A., que se encuentra polarizada entre dos grandes grupos de población, los pocos favorecidos y los muchos perjudicados, que son el resultado de las dos últimas décadas, por las políticas de ajuste y cambio estructural.³

Una de las determinantes de las deficientes condiciones de salud en el DF, es la pobreza urbana, ya que en éste reside el 21,3 % del total de la población de la república mexicana; en donde 1,8 millones residen en zonas de muy alta marginación y otros 4,1 millones en zonas de alta y media marginación y aproximadamente 200,000 personas mayores de setenta años viven en áreas de alta y media marginación.¹⁴

La transición demográfica, es otro de los factores que influye en la salud-enfermedad del DF, ya que ésta ha sufrido transformaciones en las últimas décadas, sobre todo propiciadas por la disminución de las tasas de mortalidad y por el incremento de la esperanza de vida que es en la actualidad de 75 años en los hombres y 79 para las mujeres. Intervienen también la disminución de la fecundidad que ha provocado la disminución relativa de la población menor de 15 años.¹⁴



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Este cambio demográfico, se manifiesta en la prevalencia de los distintos problemas de la salud-enfermedad de estos grupos poblacionales, ya que existe una disminución de las enfermedades de los niños y un incremento en la edad productiva y en la de los adultos mayores.¹⁴



3. Planteamiento Del Problema

Los estudios epidemiológicos sobre caries dental en México, se han realizado principalmente en el centro y en el sur del país. En la región noroeste no existe información epidemiológica sobre el estado de salud bucal en los grupos poblacionales, los objetivos del presente estudio fueron: identificar algunas de las variables clínicas, sociodemográficas y socioeconómicas asociadas con la prevalencia y severidad en la dentición permanente en niños de 10 años de edad con dentición mixta.



4. Objetivos

4.1. General

- ✓ Estudio comparativo de prevalencia de caries en primeros molares superiores de niños de 10 años de edad del Distrito Federal y Velardeña, Durango.

4.2. Específicos

- Determinar de manera observacional la prevalencia de caries dental en escolares de 10 años de edad de La Velardeña, Durango e Iztapalapa, Distrito Federal, México.
- Identificar los factores que determinan la prevalencia de caries en los niños escolares.



5. Metodología

Para realizar este trabajo fue necesario basarnos en el índice epidemiológico CPO para poder identificar, mediante una exploración clínica, los órganos dentales (primeros molares permanentes superiores), que presentaron caries dental en cualquiera de sus caras.

Así mismo, se identificó por medio de un cuestionario, los factores socio-económicos, alimenticios, hábitos y educación, que conforman la vida de ambas demarcaciones.

Se utilizó como criterios de inclusión:

- Escolares de 10 años, sin distinción de sexo.
- Primer molar permanente superior derecho o en su defecto izquierdo (16,26 OMS) erupcionado.
- Que fueran acompañados del padre, madre o tutor.



6. Desarrollo

Primeramente, se realizó la historia clínica general del paciente, firmada y autorizada por el padre o tutor que debe acompañar al menor de edad. Seguido de un cuestionario, el cual fué aplicado para la obtención de los datos que necesitamos para éste estudio, omitiendo la última pregunta que era exclusiva del operador.

Una vez realizado este procedimiento, se exploró la cavidad oral del paciente, utilizando debidamente, las barreras de protección necesarias, tales como:

- Pijama quirúrgica
- Bata quirúrgica
- Gorro quirúrgico
- Cubrebocas
- Guantes de látex
- Espejo
- Explorador
- Pinzas
- Algodón



Todo esto, para localizar el primer molar superior permanente e identificar la presencia de caries dental en cualquiera de sus caras.

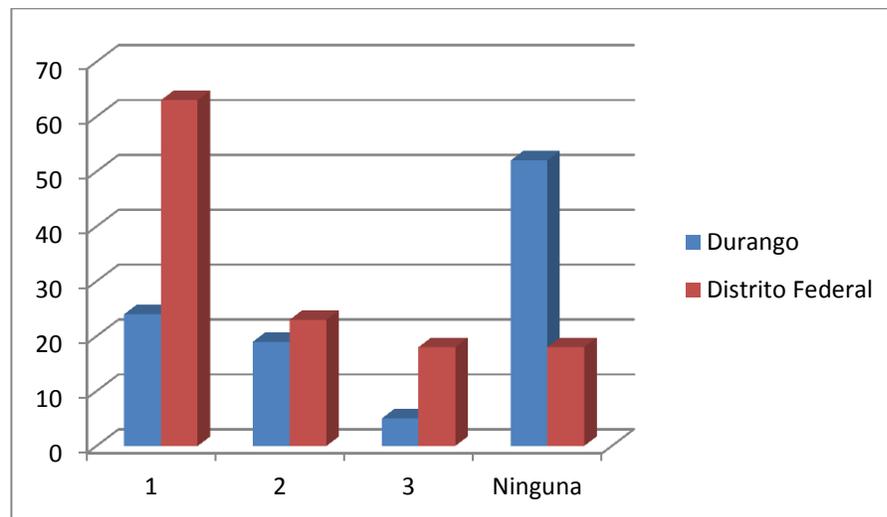
Ya con los cuestionarios realizados, los datos obtenidos se procesaron por medio de una computadora, para posteriormente obtener los resultados numéricos y gráficos.



7. Resultados

En base a los datos obtenidos a lo largo de esta investigación, podemos mostrar gráficos comparativos entre nuestras demarcaciones de estudio, los cuales se presentan a continuación.

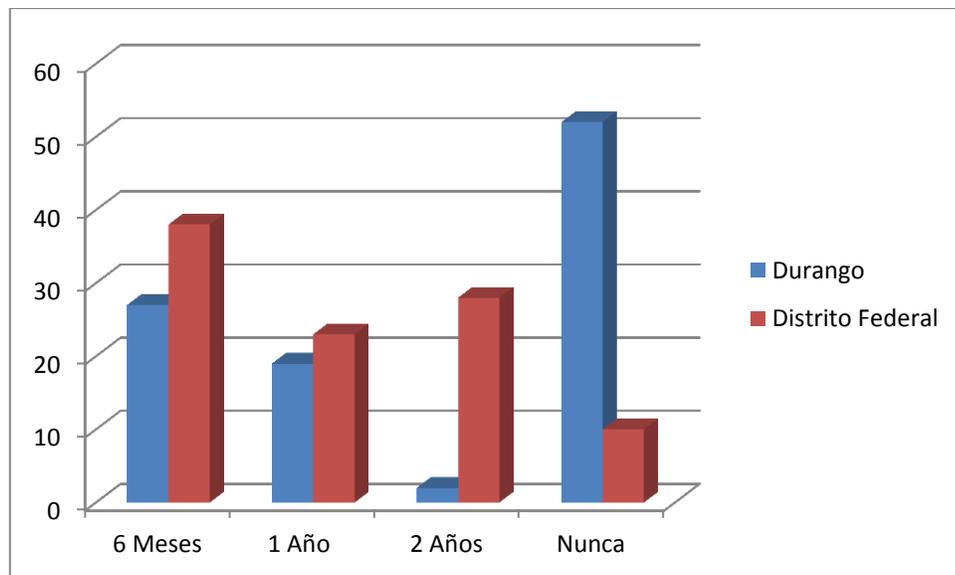
Este gráfico (gráfica 1) responde a la primer pregunta que se refiere al número de veces que los escolares asistieron a atención dental en los últimos 2 años; dando como resultado que la población del Distrito Federal con un 40% fueron una vez, 23.3% dos veces, 18.3% tres veces y 18.3% nunca han ido a atención dental, mientras que La Velardeña con un 24.1% una vez, 19% dos veces, 5.2% tres veces y 51.7% los niños no han asistido en los últimos 2 años.



Gráfica 1



En el siguiente gráfico (gráfica 2) mostramos cuando fue la última vez que el niño asistió a una consulta odontológica; en el Distrito Federal con un 38.3% asistieron hace 6 meses, 23.3% 1 año, 28.3% 2 años y 10% nunca han asistido, mientras que en La Velardeña con un 27.6% asistieron hace 6 meses, 19% 1 año, 1.7% hace 2 años y 51.7% nunca han asistido.

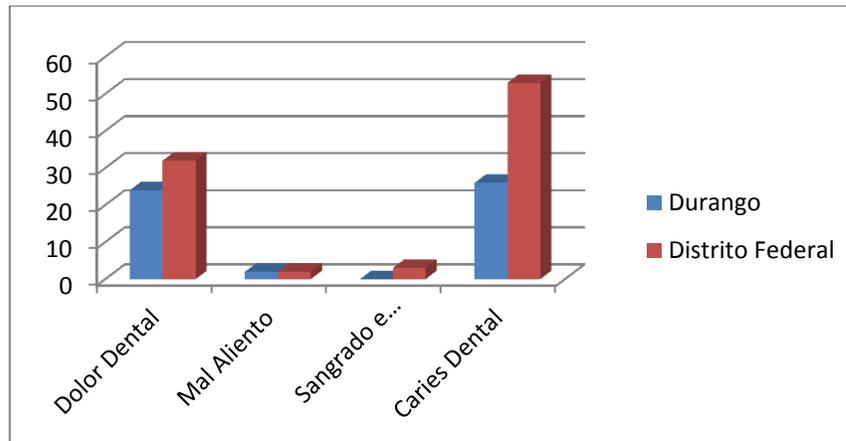


Gráfica 2

Se demostró que en el Distrito Federal (gráfica 3) un 31.7% asiste a consulta por dolor dental, 1.7% por mal aliento, 3.3% por sangrado e

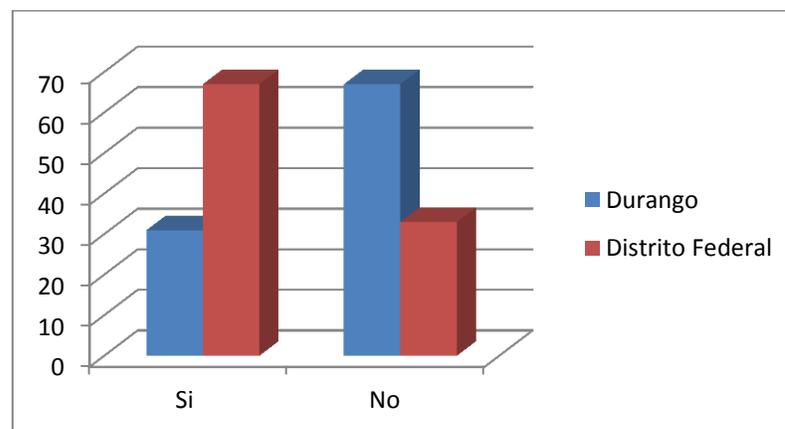


inflamación de encías y 53.3% asiste a consulta dental debido a caries y, en La Velardeña un 24.1% por dolor dental, 1.7% por mal aliento 0% por sangrado e inflamación de encías y 25.9% por caries dental.



Gráfica 3

Los niños del Distrito Federal (gráfica 4) con un 66.7% saben y el 33.3% no saben que es la caries dental, y los niños de La Velardeña en un 31% saben y 67.2% no saben que es la caries dental.

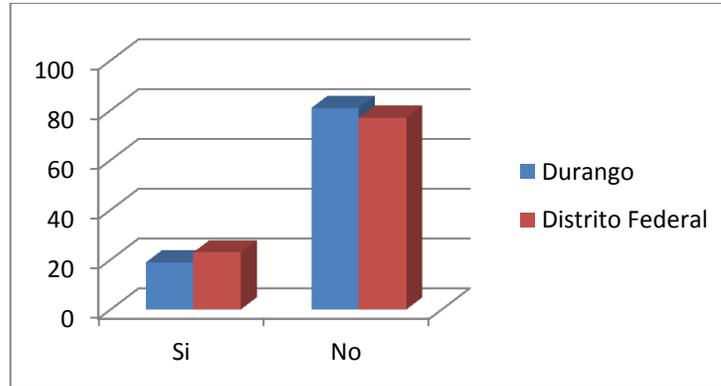


Gráfica 4

Una pregunta importante se refiere a que si se sabe que es la placa dentobacteriana y aquí los niños del Distrito Federal y de La Velardeña

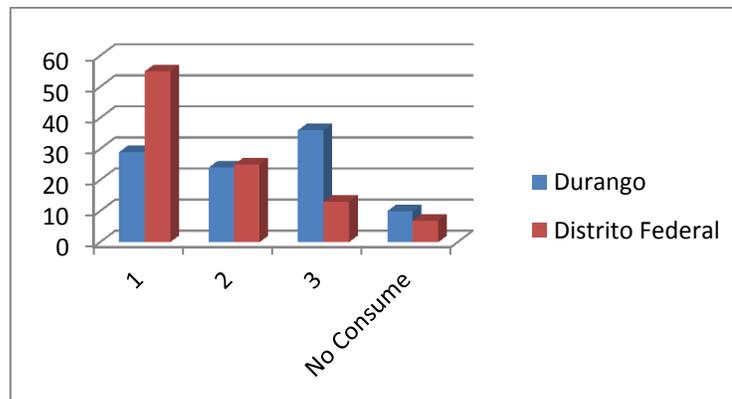


(gráfica 5) con un 76.7% y 81% respectivamente no saben a lo que se refiere y un 23.3% y 19% respectivamente si saben que es la placa dentobacteriana.



Gráfica 5

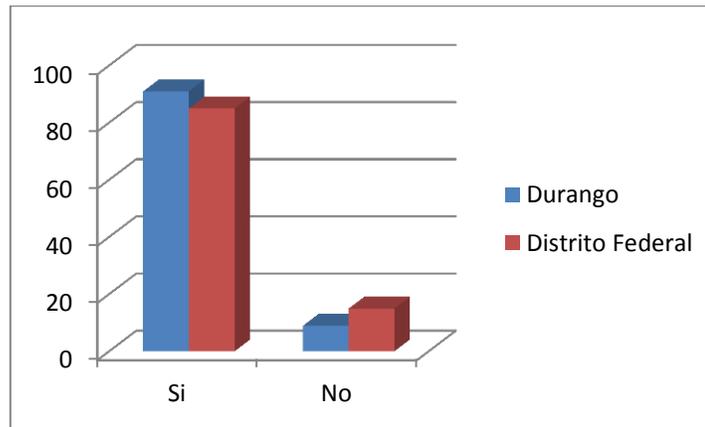
Nos pudimos percatar que en el consumo de dulces (en cualquiera de sus presentaciones comerciales) (gráfica 6), los niños del Distrito Federal 55% consumen solo un dulce al día 25% dos al día, 13.3% tres al día y 6.7% no consume dulces, mientras que los niños de La Velardeña con un 29.3% consumen uno al día, 24.1% dos al día, 36.2% consumen tres dulces por día y 10.3% no consumen.



Gráfica 6

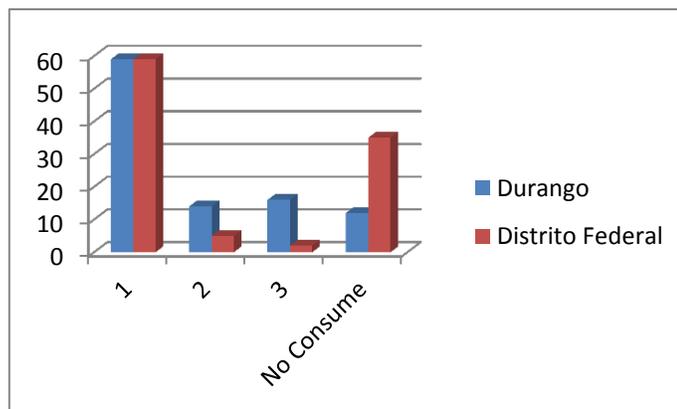


En la comunidad de La Velardeña un 91.4% de los niños toman agua potable y 8.6% no lo hacen, en comparación con el 85% que si toma agua potable y 15% que no la consumen en el Distrito Federal (gráfica 7).



Gráfica 7

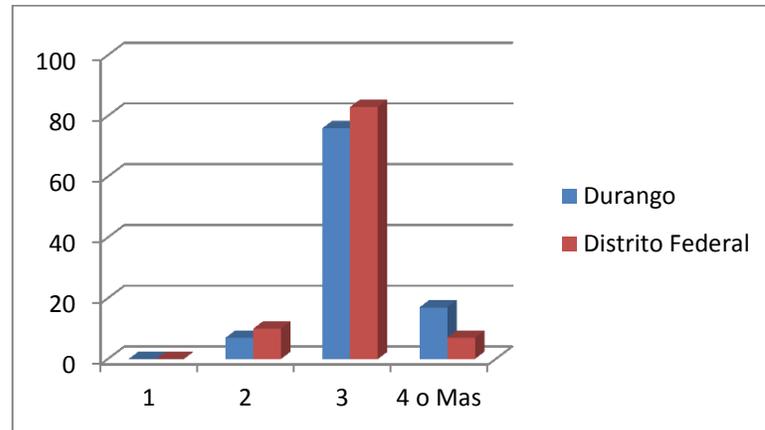
En este dato, al preguntarles a los niños sobre el número de refrescos que consumen al día (gráfica 8), los niños del Distrito Federal con un 58.3% consumen un refresco al día, 5% dos refrescos, 1.7% tres refrescos y 35% no consumen este tipo de bebidas, mientras que en La Velardeña un 58.6% consumen solo un refresco, 13.8% dos refrescos, 15.5% tres refrescos y un 12.1% no consume esta bebida



Gráfica 8

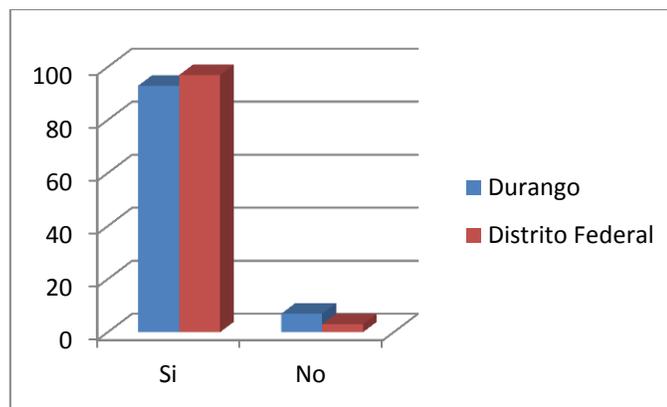


En cuanto a su alimentación (gráfica 9), los habitantes del Distrito Federal el 10% realizan dos comidas al día, 83.3% tres comidas al día y el 6.7% cuatro o más comidas al día, mientras que en La Velardeña 6.9% realizan dos comidas al día, 75.9% tres comidas al día y el 17.2% cuatro o más comidas por día.



Gráfica 9

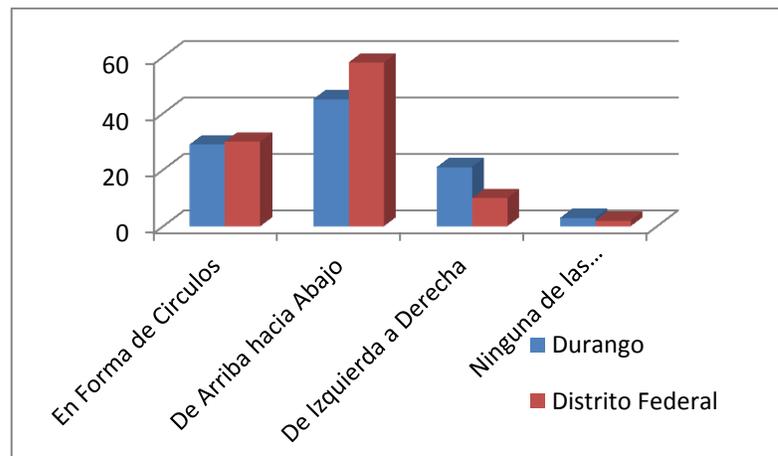
En cuanto a su higiene bucal, se les cuestionó sobre si tenían un cepillo dental (gráfica 10); los habitantes del Distrito Federal con un 96.7% si tienen un cepillo dental y el 3.3% no cuenta con uno. En La Velardeña un 93.1% tiene un cepillo dental y el 6.9% no cuenta con uno.



Gráfica 10

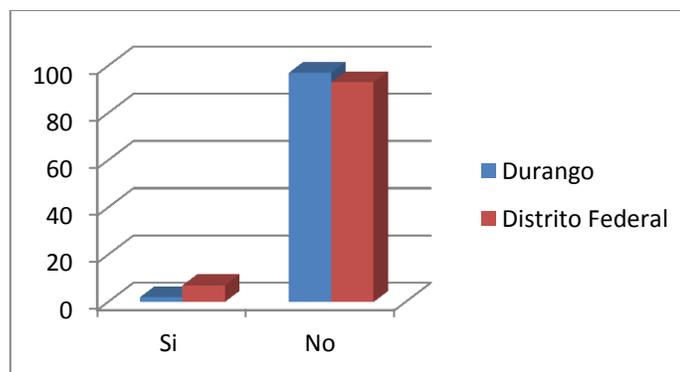


La forma de cepillar los dientes en el Distrito Federal, un 30% se cepilla en forma de círculos, 58.3% de arriba hacia abajo, 10% de derecha a izquierda y 1.7% de ninguna de las formas anteriores, mientras que en La Velardeña el 29.3% en forma de círculos, 44.8% de arriba hacia abajo, 20.7% de derecha a izquierda y 3.4% de ninguna de las formas anteriores (gráfica 11).



Gráfica 11

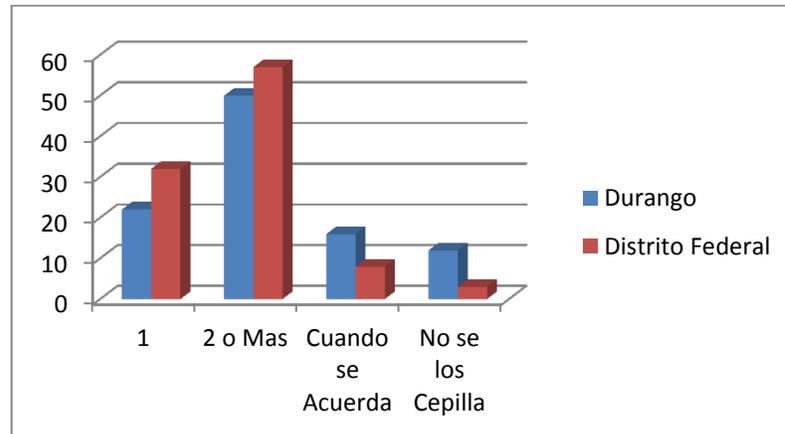
En este gráfico (gráfica 12), notamos que los niños del Distrito Federal con un 6.7% comparten su cepillo dental y un 93.4% no lo comparten, y en La Velardeña un 1.7% comparten su cepillo y un 96.6% no lo comparten.



Gráfica 12

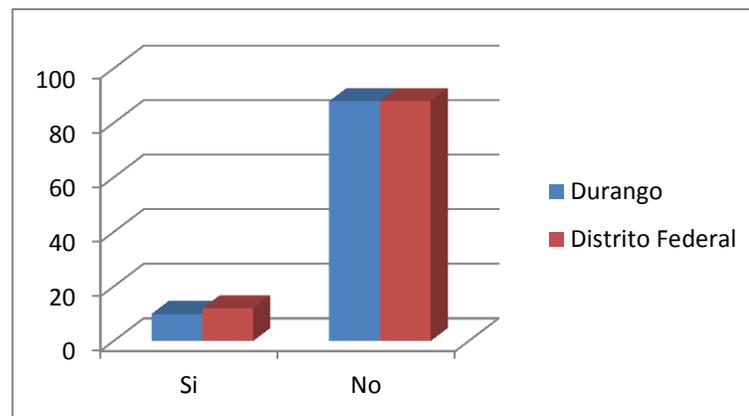


El número de cepillados dentales que realizan al día los niños es: en el Distrito Federal 31.7% una vez al día, 56.7% dos o más veces al día, 8.3% cuando lo recuerda y 3.3% no lo hace, en La Velardeña 22.4% una vez al día, 50% dos o más veces por día, 15.5% cuando lo recuerda y el 12.1% no lo realiza (gráfica 13).



Gráfica 13

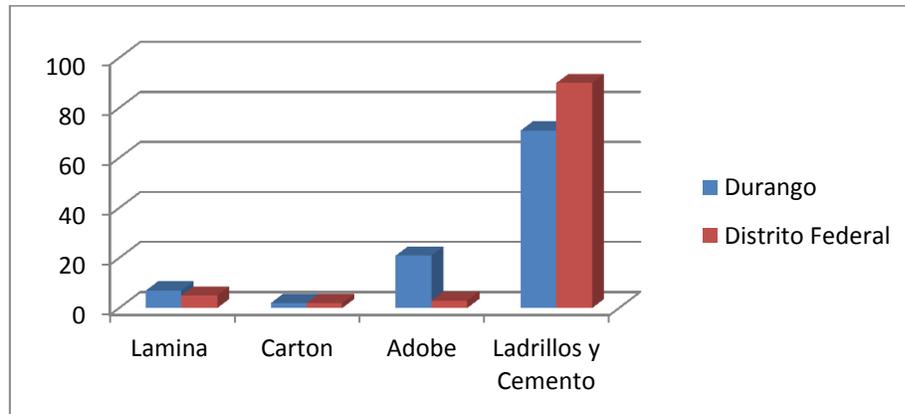
Los niños del Distrito Federal en un 11.7% utilizan algún colutorio aparte del cepillo dental para realizar la limpieza bucal y 88.3% no utiliza nada adicional. En La Velardeña un 10.3% si lo utiliza y un 88% no lo usa (gráfica 14).



Gráfica 14

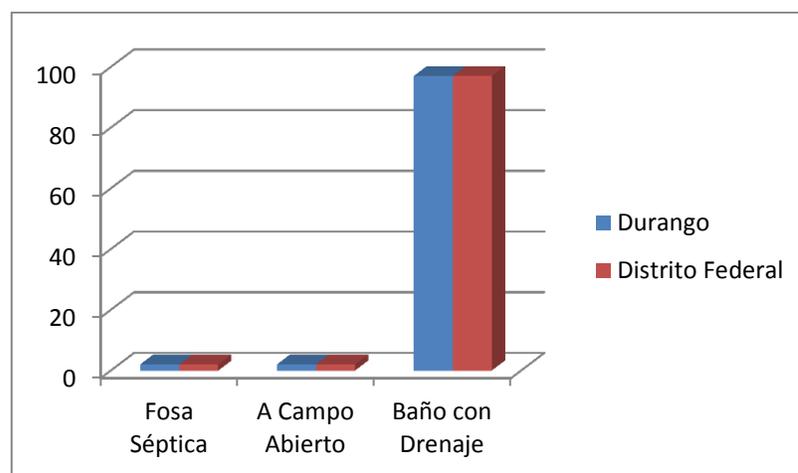


El tipo de vivienda en el Distrito Federal con un 5% es de lámina, 1.7% de cartón, 3.3% de adobe y un 90% de ladrillos con cemento; y en La Velardeña el 6.9% es de lámina, 1.7% de cartón, 20.7% de adobe y un 70.7% de ladrillos con cemento (gráfica 15).



Gráfica 15

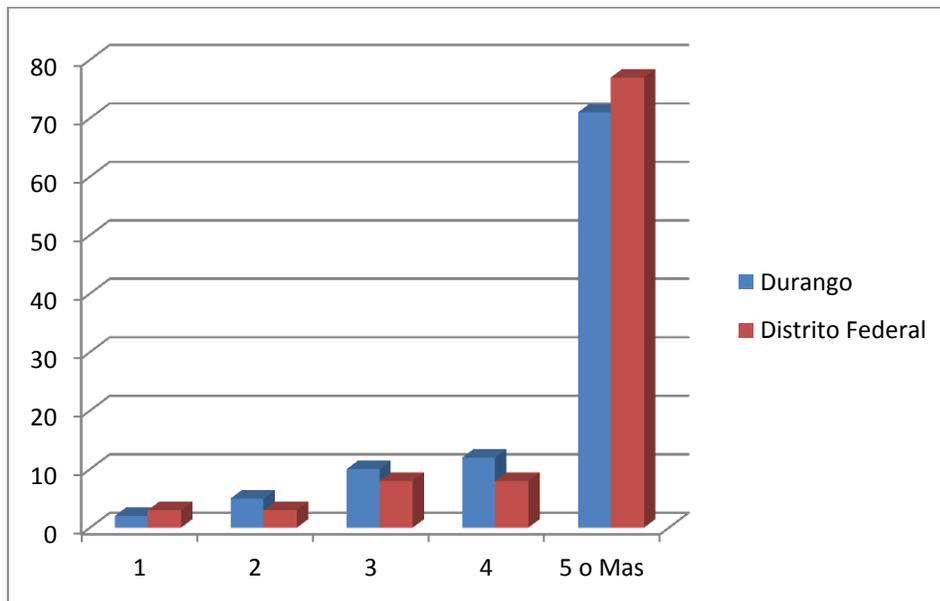
El sanitario de los niños del Distrito Federal es en un 1.7% fosa séptica, 1.7% a campo abierto y un 96.6% baño con drenaje, mientras que en La Velardeña 1.7% es fosa séptica, 1.7% a campo abierto y un 96.6% baño con drenaje (gráfica 16).



Gráfica 16



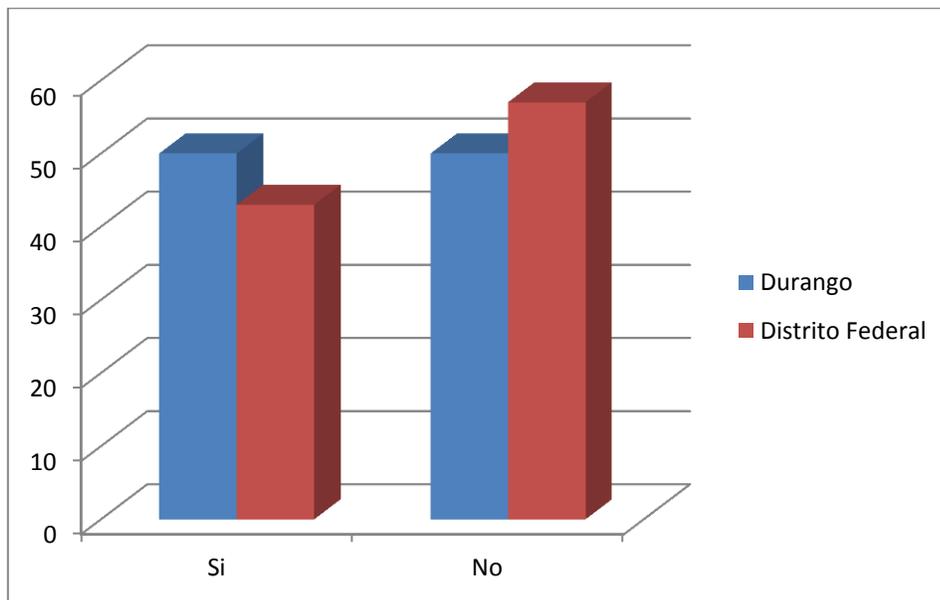
En esta gráfica (gráfica 17), se muestra cuantas veces a la semana se bañan los habitantes de estas demarcaciones, en el Distrito Federal un 3.3% una sola vez a la semana, 3.3% dos veces por semana, 8.3% tres veces por semana, 8.3% cuatro veces por semana y 76.7% cinco veces o más por semana, mientras que en La Velardeña el 1.7% una vez por semana, 5.2% dos veces por semana, 10.3% tres veces por semana, 12.1% cuatro veces por semana y 70.7% cinco veces o más por semana.



Gráfica 17



En la siguiente gráfica (gráfica 18), se muestra la prevalencia de caries observada en los niños de 10 años de edad donde en el Distrito Federal un 43.3% presenta lesiones cariosas y un 56.7% no presenta estas lesiones en ninguna de las caras del primer molar permanente superior, y en La Velardeña un 50% presenta lesión cariosa y un 50% no presenta ninguna lesión cariosa en ninguna de las caras del primer molar permanente superior.



Gráfica 18



8. Conclusiones

Este estudio, ha permitido darnos cuenta que en un porcentaje, mayor la comunidad duranguense de La Velardeña, presenta una mayor prevalencia de caries dental, que la comparada en el Distrito Federal (Delegación Iztapalapa). Este aumento en la prevalencia lo podemos asociar a una serie de respuestas a preguntas incluidas en el cuestionario, como el hecho que el 51.7% de la población de Durango nunca han asistido a una consulta dental, y menos de la mitad lo hizo en su mayoría por dolor dental asociado principalmente a caries. Más de la mitad de esta población, no sabe a qué se refiere el término caries dental ni placa dentobacteriana; el alto consumo de dulces por niño es de aproximadamente 3 por día; solamente el 12.1% de esta comunidad no consume refrescos. Otra causa no menos importante es que estos niños, el 50%, no tiene un hábito de higiene bucal.

Otro factor que interviene en la problemática de la salud–enfermedad de la población a nivel nacional y en consecuencia del Distrito Federal, es el estancamiento y deterioro de los servicios públicos para la población abierta y de seguridad social. En México, el gasto público en salud representa el 2,6% del producto interno bruto, siendo uno de los más bajos en Latinoamérica, el 0.74% del producto interno bruto es para los no asegurados que constituye el 59 % de la población, mientras que el 1.86% es para los asegurados, es decir para el 41 % de la población.

La caries dental, es una enfermedad que ha ido aumentando, tanto en México como en el mundo entero. El cambio cuantitativo en ella también ha producido cambios cualitativos en cuanto al tipo, extensión y localización de las lesiones. Constituye una de las enfermedades crónicas y transmisibles que más afecta al ser humano, a tal grado, que se le considera como un problema de salud pública bucal debido a su alta tasa de incidencia y



prevalencia, además de que, la mayoría de las veces, suele concentrarse en poblaciones con desventaja socioeconómica, lo cual lo convierte en una barrera para su atención clínica cuando la enfermedad ya está establecida.

Una forma de lograr la erradicación de la caries dental en México, es con la creación y puesta en marcha de programas serios de educación para la salud bucal, derivados de las instituciones gubernamentales a nivel nacional y apoyado por las entidades de educación superior. El objetivo de estos programas sería identificar los factores de riesgo que contribuyen a su aparición, pudiendo ser estos: modificables y no modificables, pero todos ocupando un lugar central en la atención primaria de salud.



9. Referencias Bibliográficas

- 1.- Oropeza-Oropeza A., Molina-Frechero N., Zaragoza-Rosado, Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac, Revista adm /Marzo-Abril 2012/vol. LXIX no. 2. p.p. 63-8 revista adm 2012;69(2): 63-8, Disponible en:
<http://bvs.insp.mx/articulos/8/5Cariesdental.pdf>
- 2.- NUNEZ, Daniel Pedro y GARCIA BACALLAO, Lourdes. Bioquímica de la caries dental. *Revhabancienméd* [online]. 2010, vol.9, n.2, pp. 156-166. ISSN 1729-519X, Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2010000200004&script=sci_abstract
- 3.- Ortega-Maldonado M., Mota-Sanhua V., López-Vivanco J.C., Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México, Rev. salud pública vol.9 no.3 Bogotá JulySep./ 2007, Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642007000300006&script=sci_arttext
- 4.- Pérez-Olivares SA., Gutiérrez-Salazar P., Soto-Cantero L., Vallejos-Sánchez A., Casanova-Rosado J., Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México, Rev Cubana Estomatol v.39 n.3 Ciudad de La Habana sep.-dic. 2002, Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol39_3_02/est01302.htm
- 5.- Hernández-Montoya V., et. Al, Flurósis y caries dental en niños de 9 a 11 del estado de aguascalientes, Rev. Int. Contam. Ambient. 19 (4) 197-204, 2003, Disponible en:
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rica/article/view/23594>



- 6.- Villalobos-Rodelo JJ., et. Al, Caries dental en adolescentes de una comunidad al noroeste de México con dentición mixta y su asociación con algunas variables clínicas, socioeconómicas y sociodemográficas, *RevInvestClin*2007; 59 (4): 256-267.
- 7.- Villalobos-Rodelo JJ, Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento, *Biomédica* vol. 26 no. 2 Bogotá June 2006, Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572006000200006&script=sci_arttext
- 8.- Luján Hernández E, Luján Hernández M, Sexto N. Factores de riesgo de caries dental en niños. *MediSur* 2007;16-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180020191004>. Fecha de consulta: 4 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180020191004>
- 9.- Jimenez-Ferrer J, Esquivel Hernández RI, Estudio comparativo de caries dental en cinco generaciones de la facultad de estudios superiores (FES) Iztacala, *Revista ADM /MARZO-ABRIL 2011/VOL .LXVIII . No.2.* pp. 67-72. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od112d.pdf>
- 10.- Laura Emma Rodríguez-Vilchis, Rosalía Contreras-Bulnes, Felipe González-Solano, Judith Arjona-Serrano, María del Rocío Soto-Mendieta and Blanca Silvia González-López (2012). *Caries Incidence in School Children Included in a Caries Preventive Program: A Longitudinal Study, Contemporary Approach to Dental Caries*, Dr. Ming-Yu Li (Ed.), ISBN: 978-953-51-0305-9, InTech, Available from:



<http://www.intechopen.com/books/contemporary-approach-to-dental-caries/caries-incidence-in-schoolchildren-included-in-a-caries-preventive-program-a-longitudinal-study>

11.- Expósito-Martin I, et al, Factores de riesgo a caries en pacientes con aparatos ortodónticos fijos, Revista Archivo Médico de Camagüey, AMC v.14 n.5 Camagüey sep.-oct. 2010, disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000500010

12.- García-Cortés JO, et al, La caries dental experiencia, prevalencia y severidad en los adolescentes y adultos jóvenes mexicanos, Rev. salud pública vol.11 n.1 Bogotá enero / febrero 2009

13.- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

14.- Caudillo-Jolla T, Adriano-Anaya P, Gurrola-Martínez B, Caudillo-Adriano PA, Perfil epidemiológico de caries dental en ocho delegaciones políticas del Distrito Federal, México, Rev. costarric. salud pública vol.19 no.2 San José dic. 2010. Disponible en:

http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292010000200004

15.- Alarcón Herrera, Ma. Teresa, Concentración de flúor en el agua potable: su relación con la fluorosis dental, En: XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental Cancún, México, 27 al 31 de octubre, 2002.

16.- Menaker L. Bases Biológicas de la Caries Dental, ed Salvat, España 1986.

17.- <http://es.scribd.com/doc/15609554/Microbiologia-de-la-Caries-Dental>



18.- Newbrun E. Cariología; ed. Limusa, Mexico 1994

19.- MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales, publicada el 6 de enero de 1995, Disponible en:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5063213&fecha=08/10/2008

20.- Maturana Rivera MG, Jimenez del Rio P, Evaluacion del CORD y CEOD en niños de 6 a 10 años con peso normal y obeso del consultorio del Dr. J. D. Astaburuga de Talca, 2008, disponible en:

<http://dspace.otalca.cl/handle/1950/6358>

21.- Hernández Cruz EB, Epidemia de caries en México “*El enemigo bucopatológico silencioso*”, on Ene, 17 2010 | Lastupdated Jul, 03 2013, disponible en: <http://suite101.net/article/epidemia-de-caries-en-mexico-a8872>

22.- Definición de Salud OMS. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Salud>

23.- Mattos-Vela MA, Melgar-Hermosa RA, Riesgo de caries dental, Rev. Estomatol. Herediana v.14 n.1-2 Lima ene./dic. 2004

24.- http://www.slideshare.net/foxii_n-tw/articulo-caries-dental-en-nios

25.- TECNICAS diagnosticas de la caries dental www.scalp.org

26.- <http://es.scribd.com/doc/86701848/Indice-COPD>

27.- Censo De Población Y Vivienda 2010, Principales Resultados Por Localidad. Disponible en:

http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est



28.- Iztapalapa, Distrito Federal. Cuaderno estadístico delegacional.

Disponible en:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&u pc=702825006449&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=1&pg=0>

29.- Thomas Serf R. Cariología Prevención, Diagnóstico y Tratamiento Contemporáneo de la Caries Dental; ed. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana, S.A; 1^a ed, 1997.

30.- Silverstone L.M., Jhonson N.M., Hardie J.M., Williams R.A.D.; Caries Dental: Etiología, Patología y Prevención; ed. El Manual Moderno S.A. de C.V.; México 1985

31.- Definición de Caries dental. Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Caries>

32.- <http://mexico.pueblosamerica.com/i/velardena/>

33.- http://www2.sepdf.gob.mx/directorio_escuelas/

34.- Sanz – Sánchez I, Bascones – Martínez A. Otras enfermedades sistémicas. Avances 2008; 20,1: 59-66. Disponible en: www.scielo.lsciii.es

35.- <http://www.monografias.com/trabajos40/caries-dentales/caries-dentales2.shtml>



10. Anexos

A continuación se presenta la historia clínica y el cuestionario que se realizó a estas dos demarcaciones de la república mexicana para obtener los datos presentados en este trabajo.



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNAM

COORDINACION DE SERVICIO SOCIAL

BRIGADAS RURALES DE SALUD BUCAL

HISTORIA CLÍNICA

Nombre del paciente _____ Sexo: M F

Edad: _____ años Estado civil: _____ Ocupación: _____

Domicilio: _____

1.- ¿Padece alguna enfermedad?SI NO

Especifique cuál: _____

2.- ¿Está tomando algún medicamento?SI NO

Especifique cuál: _____

Y porqué motivo: _____

3.- ¿Es alérgico a algún medicamento u otro producto?SI NO

Especifique cuál: _____

4.- ¿Sangra abundantemente o por largo tiempo cuando sufre alguna herida? SI NO

5.- ¿Sangra su nariz o encías o le aparecen moretones en la piel sin causa aparente?

.....SI NO

6.- ¿Le han aplicado sangre u otro derivado alguna vez? SI NO

Especifique la causa: _____



7.- ¿Le han operado alguna vez? SI NO

8.- ¿Usa alcohol, tabaco, marihuana, cocaína, solventes, u otra sustancia? SI NO

9.- ¿Le han aplicado anestesia en su boca? SI NO

10.- ¿Tuvo alguna reaccion a la anestesia? SI NO

Especifique qué sucedió: _____

PARA MUJERES

11.- ¿Está usted embarazada? SI NO

Especificar la edad gestacional en semanas (o meses): _____

12.- ¿Está amamantando a su bebé? SI NO

SIGNOS VITALES

Tensión arterial: ___/___ Pulso: _____X” Frecuencia respiratoria: _____X”



FOLIO _____



FECHA _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ESTUDIO COMPARATIVO DE PREVALENCIA DE CARIES EN 1ros.
MOLARES SUPERIORES DE NIÑOS DE 10 AÑOS DE EDAD DEL
DISTRITO FEDERAL Y VELARDEÑA, DURANGO.

Edad: _____ Sexo: _____

Ocupación: _____

1.- ¿Cuántas veces ha ido al dentista en los últimos dos años?

- a) 1
- b) 2
- c) 3 o más
- d) Ninguna

2.- ¿Cuándo fue la última vez que visitó al dentista?

- a) 6 meses
- b) 1 año
- c) 2 años
- d) Ninguna

3.- ¿Cuál fue la razón por la que asistió al dentista?

- a) Dolor dental
- b) Mal aliento
- c) Sangrado e inflamación de encía

d) Otra _____

4.- ¿Sabe que es la caries?

- a) Si
- b) No



5.- ¿Sabe que es la placa dentobacteriana?

- a) Si b) No

6.- ¿Cuántas veces al día come dulces?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) No consume

7.- ¿Consume agua potable?

- a) Si b) No

8.- ¿Cuántos refrescos consume al día?

- a) 1 b) 2 c) 3 o más d) No tomo refresco

9.- ¿Cuántas comidas realiza durante el día?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 o más.

10.- ¿Tiene cepillo dental?

- a) Si b) No

11.- ¿Cómo se cepilla los dientes?

- a) En forma de círculos b) De arriba hacia abajo c) De izquierda a derecha
d) Ninguna de las anteriores

12.- ¿Comparte con alguien más su cepillo dental?

- a) Si ¿porque? B) No

13.- ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

- a) 1 b) 2 o más c) Cuando se acuerda d) No se los cepilla

