



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

FRECUENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 AÑOS QUE
ACUDEN A CUATRO ESCUELAS PRIMARIAS DEL MUNICIPIO
DE NEZAHUALCÓYOTL DEL PERIODO 2005-2006

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N:
CHAVARRIA DE LOS SANTOS MILTON CARLOS
QUINTERO MALDONADO CLAUDIA

DIRECTOR DE TESIS:
C. D. CATALINA BUENROSTRO LUGO

ASESOR DE TESIS:
C. D. CARLOS NEGRETE HUERTA
FES ZARAGOZA

MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2007



CIRUJANO
DENTISTA



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 darme una segunda oportunidad en la vida, ya que volvió a iluminar mi camino para que yo pudiera seguir en él y cumplir mis metas y ser alguien en la vida.

A MIS PADRES:

Gracias por la herencia mas valiosa que pudiera recibir de ustedes; me han heredado el tesoro mas valioso que puede dársele a un hijo: Amor. A quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en una persona de provecho. A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas mas grandes del mundo. Gracias por tolerarme, apoyarme y enseñarme lo que es el trabajo, la honestidad y la responsabilidad. Gracias por estar siempre conmigo. (A Mi Madre Q. E. P. D.)

A MIS HERMANOS:

Gracias por darme su apoyo y ayuda cuando la necesite, gracias a su consejo he llegado a cumplir una de mis grandes metas.

A CLAUDIA QUINTERO:

Como una muestra de mi amor. Gracias por todo el apoyo y cariño que me brindaste cuando más lo necesite. A tu tolerancia y comprensión. Gracias por darme lo mejor de ti. TE AMO

A MI DIRECTORA DE TESIS:

C. D. CATALINA BUENROSTRO LUGO.- Por dirigir esta tesis, por darnos su confianza y su apoyo en todo momento, por sus consejos e interés en la realización de este trabajo y por la oportunidad de trabajar juntos para que pudiéramos realizar nuestras metas. GRACIAS

A MI ASESOR DE TESIS:

C. D. CARLOS NEGRETE HUERTA.- Por su confianza y enseñanzas.

A MIS SINODALES:

Por su paciencia y que gracias a ellos se ha podido realizar este trabajo

A MIS PROFESORES:

Que me enseñaron las bases y conocimientos, que gracias a eso he podido concluir mi carrera.

A LA FES ZARAGOZA:

Por brindarnos la oportunidad de haber obtenido una educación profesional y formar parte de ella.

MILTON CARLOS CHAVARRIA DE LOS SANTOS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Creo en el amor y lo reafirmo cuando veo iluminarse el cielo, pues alguna vez soñé ser feliz, y sé que sólo lo logré con fé y la ayuda de Dios.

A MIS PADRES:

Con sus esfuerzos me enseñan que no debo rendirme frente a las dificultades, la cual es la herencia mas valiosa que pudiera recibir. A quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. Gracias por tolerarme, apoyarme y por estar siempre conmigo.

A MI HERMANO:

Gracias por darme su apoyo y ayuda cuando la necesite.

A MILTON CHAVARRÍA:

La luz de esperanza que veo brillar en tu corazón me recuerda que luchar vale la pena. Por que con tu perseverancia me das fuerzas para seguir cuando creo que ya no puedo. Gracias por enseñarme que el verdadero amor se demuestra sin palabras. TE AMO.

A MI DIRECTORA DE TESIS:

C. D. CATALINA BUENROSTRO LUGO - Por dirigir esta tesis, por darnos su confianza y su apoyo en todo momento, por sus consejos e interés en la realización de este trabajo y por la oportunidad de trabajar juntos para que pudiéramos realizar nuestras metas. GRACIAS

A MI ASESOR DE TESIS:

C. D. CARLOS NEGRETE HUERTA- Que con su tolerancia, buena voluntad y comprensión, me dio su tiempo, espacio y entera confianza.

A MIS SINODALES:

Por su paciencia y que gracias a ellos se ha podido realizar este trabajo

A MIS PROFESORES:

Que me enseñaron las bases y conocimientos, que gracias a eso he podido concluir me carrera.

A LA FES ZARAGOZA:

Por brindarnos la oportunidad de haber obtenido una educación profesional y formar parte de ella.

CLAUDIA QUINTERO MALDONADO

ÍNDICE

CONTENIDO	Pags.
Introducción.....	1
Justificación.....	2
Planteamiento del problema.....	3
Marco teórico.....	4
Objetivos.....	11
-General.....	11
-Específicos.....	11
Hipótesis.....	11
Diseño de investigación y métodos.....	11
-Tipo de estudio.....	11
-Universo de estudio.....	11
-Variables.....	12
-Operacionalización de variables.....	12
-Técnicas.....	12
-Diseño estadístico.....	16
Recursos.....	17
-Humanos.....	17
-Físicos.....	17
-Materiales.....	17
Cronograma de actividades.....	18
Resultados.....	19
Conclusiones.....	32
Propuestas y/o recomendaciones.....	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexo.....	36

INTRODUCCIÓN

La labor preventiva tiene mejor efecto y debe enfatizarse en el niño, porque de la orientación, educación y formación de hábitos depende en gran parte su salud oral en general, no obstante es muy conocido en el país la importancia de la caries dental como patología oral preponderante.

Estudios realizados por Vipeholm mencionan que los dientes son comunmente afectados desde edades muy tempranas por la caries. Carbohidratos simples son empleados con una frecuencia muy marcada en la alimentación infantil y los cuales desgraciadamente actúan como factor agresivo y destructivos de los dientes aunado a esto una mala higiene.

Por lo tanto el control de caries por medidas nutricionales o dietéticas es complicado de alcanzar, por esta razón, tal vez no se le da la importancia que merece la odontología preventiva sanitaria pública, sin embargo, es importante comprender que la caries es una de las enfermedades infecciosas de mayor frecuencia en el hombre y continua manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública mundial.

En este trabajo se identificará la frecuencia de caries dental en dientes temporales y permanentes mediante el levantamiento de índices epidemiológicos a través de la exploración clínica en niños de 8 años de edad de ambos sexos de las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farías" de la Colonia Reforma del Municipio de Nezahualcóyotl durante el periodo 2005-2006 ya que estudios que fueron realizados en esta misma zona han reportado un incremento en la incidencia de caries dental y como consecuencia se ve afectada la estética, fonación y fisiología de los niños.

Se presenta un panorama general del proceso de formación de caries dental y los alimentos que aceleran su evolución.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, dada su alta frecuencia, son las enfermedades bucodentales.

Al igual que en muchos países, en México la caries dental es una enfermedad con alta frecuencia. Según datos de la OMS y la Organización Panamericana de Salud (OPS), esta entidad patológica se presenta hasta en 98% de escolares de 12 años. Al respecto existen informes nacionales e internacionales.

En estos estudios, se manejan indicadores de caries recomendados por la OMS, como el Índice de Dientes Permanentes Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD) y el de dientes temporales cariados, extracción indicada y obturados (ceod), así como de porcentajes de experiencia de caries. (1)

La información epidemiológica para la República Mexicana revela que el 84.4% de la población escolar padece caries. Algunos estudios transversales muestran que la población escolar tiene un índice ceo de 5.44. Los resultados confirman la necesidad de desarrollar mejores programas para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la caries dental en los niños de esta población. (2)

La caries dental es una enfermedad que padece aproximadamente el 90% de la población en América Latina; lo más alarmante es que comienza en la etapa temprana de la vida y se incrementa a medida que el individuo crece. Una persona se hace susceptible tan pronto como el diente hace erupción hacia la cavidad bucal. Frank Orland con sus investigaciones probó que la caries dental es una enfermedad que se va complicando por diversos factores; diente propenso, dieta favorecedora de la formación de caries y flora microbiana, factores que producen el ácido láctico que acaba finalmente por desmineralizar la superficie del diente. (3,4,5)

Identificar el diagnóstico epidemiológico de los niños de 6 años de edad de ambos sexos de las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farías" de la Colonia Reforma del Municipio de Nezahualcóyotl durante el periodo 2005-2006. Resulta de gran importancia por varias razones: permite apreciar la magnitud del problema, ayuda a que la población tome conciencia de su situación respecto a la salud y la enfermedad bucal, permite la planeación oportuna de la atención a las necesidades y sirve como parámetro con otras poblaciones o con la misma población después de cierto tiempo. (3)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de caries en niños de 6 años que acuden a 4 escuelas primarias del municipio de Nezahualcóyotl del periodo 2005-2006?

MARCO TEÓRICO

CARIES DENTAL

La Organización Mundial de la Salud (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. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades. (6)

Por la frecuencia de su aparición, la caries dental es una de las enfermedades crónicas más significativas. Es costosa, consume tiempo y sus secuelas ocasionan dolor; además es desfigurante y altera la fisiología de la masticación. (5)

Este padecimiento es de origen microbiano, produce pérdida de estructura dentaria, principalmente en las fosas y fisuras y sobre las superficies interproximales de la corona. La caries no tiene una causa única, los factores ambientales, los hábitos higiénicos y alimentarios y la susceptibilidad de genética del individuo ejercen una función decisiva. En general, la sensibilidad a la caries puede ser modificada por las circunstancias físicas y fisiológicas que afectan directamente la morfología y composición dental. Así como el proceso de maduración del diente, y la cantidad y composición de la saliva, que juega un papel importante en el desarrollo de la enfermedad. (7)

ETIOLOGÍA DE LA CARIES

La caries dental es una enfermedad multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: huésped (saliva y diente), microflora y el substrato (como la dieta). Además de estos tres factores, deberá tomarse en cuenta uno más, el tiempo, importante en la conceptualización de la etiología de la caries. (8)

Huésped: saliva y diente.

La saliva actúa como buffer para neutralizar los ácidos producidos por la placa dental y los componentes inorgánicos (calcio y fosfato) contribuyen a remineralizar el esmalte. El lavado que produce un abundante flujo salival diluye los ácidos producidos por las bacterias de la placa dental, disminuyendo su potencial cariogénico.

La susceptibilidad del esmalte está asociada a defectos estructurales del mismo, es decir, los que favorecen el desarrollo de la caries dental. Existen características morfológicas que predisponen al desarrollo de la caries dental, como son la presencia de fisuras oclusales y fositas vestibulares profundas por que tienden a atrapar restos alimenticios y bacterias, que predisponen a la formación de caries. (9)

Microflora.

Las bacterias son esenciales para el desarrollo de la lesión cariosa. Existe evidencia considerable indirecta de naturaleza epidemiológica que implica la presencia de agentes como es *Streptococcus mutans* el cual presenta varias propiedades importantes como son:

1. sintetiza los polisacaridos insolubles de la sacarosa.
2. es un formador homofermentante de ácido láctico.
3. coloniza en las superficies de los dientes.
4. es más acidúrico que otros estreptococos.

Otros de los microorganismos asociados a la formación de caries dental son:

1. *streptococos sanguis*.
2. *streptococos salivarius*.
3. *streptococos mitis*.
4. *actinomyces viscosus*.
5. *lactobacillus acidophilus*.
6. otros. (8)

Substrato.

Estudios tanto en humanos como en animales experimentales muestran que no sólo tiene importancia el tipo y la cantidad de carbohidratos, sino también la frecuencia de ingestión y el tiempo que permanecen adheridos. Esta adherencia en los alimentos es de suma importancia, ya que éstos cuando permanecen retenidos sobre la superficie dental, son considerados como cariogénicos. La influencia de los carbohidratos en la caries dental es debida principalmente a los efectos locales de las bacterias en la cavidad bucal. (9)

Lejos de ser "una capa invisible", la placa se puede ver en las superficies expuestas de los dientes como una acumulación blanca o blanquecina con grosor variable, de acuerdo con su ubicación y con el grado y frecuencia de higiene oral.

En el estudio de Vipeholm acerca de las costumbres dietéticas de niños en la edad preescolar (de una edad promedio de cinco años, nueve meses), indica que los alimentos que se "ingieren entre comidas" ha revelado una relación directa y consistente entre la frecuencia de la caries en los niños.

La dieta se refiere a la cantidad acostumbrada de comidas y de líquidos ingeridos por una persona diariamente. La dieta puede ejercer un efecto local sobre la caries en la boca al reaccionar con la superficie del esmalte y al servir como substrato para microorganismos cariogénicos. (8)

Tiempo.

Mientras más tiempo permanezca el sustrato en contacto con la superficie del esmalte, mayor será la desmineralización del mismo; en tanto que a intervalos regulares y cortos, la permanencia de los carbohidratos en la cavidad se considera menos dañina. (9)

EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL.

Este mal puede ser considerado como una enfermedad de la civilización moderna, puesto que el hombre prehistórico rara vez sufrió de esta forma de destrucción dental. (10)

Conocer el perfil epidemiológico de una población determinada, resulta de gran importancia por varias razones: permite apreciar la magnitud del problema, ayuda a que la población tome conciencia de su situación respecto a la salud y la enfermedad, permite la planeación oportuna de la atención a las necesidades y sirve como parámetro con otras poblaciones o con la misma población después de cierto tiempo.

La caries dental es una enfermedad que padece aproximadamente 90% de la población en América Latina; lo más alarmante es que comienza en la etapa temprana de la vida y se incrementa a medida que el individuo crece. (3)

La información epidemiológica general para la República Mexicana revela que el 84% de la población escolar, y aproximadamente el 95% de la población adulta, padece caries. Según algunos estudios transversales, la población escolar tiene un índice de prevalencia c.e.o. de 5.44. (2)

En México, el Índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados) para 1991-1992, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se calculó en 2.5-5.1 para niños de 12 años, que se considera de moderado a alto. (7)

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL

Se sabe que en América Latina la caries dental afecta al 98% de la población infantil, ya que a la edad escolar tienen un promedio de tres dientes perdidos y a los 15 años hasta 11. (11)

La información disponible sobre la prevalencia de caries dental en nuestro país muestra que la frecuencia de este proceso infectocontagioso es elevada, ya que, según el sector salud, uno de los principales motivos de consulta son los padecimientos bucodentales. (12)

En México la prevalencia de caries dental tienen un nivel muy alto según lo informado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005, que además lo considera un país con un nivel alto de 31.6% a los seis años de edad. (13)

Hasta el momento todas las acciones de prevención masiva que se han implementado para proporcionar servicios de salud bucal óptimos han resultado poco eficaces debido a la problemática socioeconómica y cultural que enfrenta el país, tomando en cuenta las diferentes características de las zonas, no sólo de la población de la República, sino de las mismas áreas rurales aledañas al Distrito Federal. (11)

FRECUENCIA DE CARIES EN MÉXICO

En la actualidad, la frecuencia de caries dental es mayor en los niños de países en vías de desarrollo que en la población infantil de países industrializados. Las enfermedades buco-dento-maxilares son un problema de salud pública. La caries, las parodontopatías y otras alteraciones orales tienen una prevalencia alta en casi todo el mundo, por lo cual causan un gran impacto físico, psicosocial y financiero. (14)

La población escolar de las colonias "La Perla" y "Reforma" del municipio de Nezahualcóyotl estudiada por Cerón, García, Ranzall y Rubio en 1994 en cuanto a la caries dental, 98% presentó al menos una lesión cariosa activa; por lo que se refiere a los índices se observa que el Índice CPO-S es de 2.75% a los 6 años de edad, y aumenta hasta llegar a más de 13 superficies afectadas a los 13 años de edad. El promedio del CPOD general fue de 4.26, con 3.5 de dientes cariados, 1.5 de obturados y 0.07 perdidos, por lo que indica un incremento de acuerdo a estudios anteriores. (3)

Nava Romero y Sánchez Flores que para 1995 estudiaron dos poblaciones escolares de 12 años de edad en el Estado de México en donde reportaron que ambas poblaciones presentaron porcentajes de experiencia de caries superior a 93%. Promedio CPOD: los promedios más altos fueron detectados en el sexo femenino. Al analizar los datos por población, Villa Guerrero mostró en promedio cifras más altas (4.0) que las observadas en Amanalco de Becerra (3.0). (15)

En la población de estudio de 6 a 12 años de edad en escolares del Estado de México, los hallazgos encontrados por Nava Romero, Padilla Millán y Becerril Sandín indicaron promedios totales CPO de 2.8 y CPOD de 0.095 para los seis años. El CPOD para los 12 años de edad fue de 4.5. Respecto a la frecuencia de lesiones cariosas, los resultados en este estudio mostraron que los primeros molares tanto superiores como inferiores a los 6 años de edad, presentaron los más altos porcentajes. (16)

Los resultados encontrados en la población estudiada de la Unidad Aragón de la Delegación Gustavo A. Madero revelan una alta experiencia de caries de 67.4% y existen diferencias entre las poblaciones estudiadas de la misma zona.

Los resultados encontrados de 67.4% es más alto que el habitualmente encontrados en niños escolares de países denominados desarrollados, esto,

probablemente, se deba a que en estas naciones existen adecuados programas sobre salud oral y tienen una mejor cobertura de servicios de salud. (17)

ÍNDICES USADOS EN LA MEDICIÓN DE CARIES DENTAL

En la actualidad el índice más universalmente empleado es el Índice Cariado-Perdido-Obturado (Índice CPO), introducido por Klein, Palmer y Knutson en 1938 cuando estudiaron la distribución de la caries dental entre los niños de Hagerstown, Maryland.

Este índice se basa en el hecho de que los tejidos dentales duros no curan por sí mismos; estabilizando a la caries bajo niveles de cicatriz de algún tipo. El diente sigue cariándose y si es tratado, se le extrae u obtura. El CPO es, por lo tanto, un índice irreversible, lo cual significa que mide la experiencia de la caries en el tiempo total de vida.

El CPO es un índice sencillo y versátil. El examinador registra un diente en su oportunidad como sano, cariado, obturado o ausente debido a caries; la suma de los dientes cariados, obturados o ausentes es el Índice CPO del individuo. El Índice CPO de un grupo es la media de la cuenta de cada individuo.

Cuando el Índice CPO se utiliza sin calificación ulterior se refiere al diente total, más que a cualquier superficie o superficies particulares.

Sin embargo, como cualquier índice, el CPO tiene sus limitaciones. Estas son:

1. Se ha desarrollado para usarse en las poblaciones occidentales y es posible que requiera modificación para algunos grupos no occidentales.
2. Puede ser erróneo en los adultos, donde los dientes a menudo se pierden por otras razones diferentes de las caries, en particular debido a enfermedad paradontal.
3. Puede ser erróneo en algunas poblaciones donde ha habido extracciones por razones ortodóncicas o donde se han colocado obturaciones "preventivas".
4. El componente "cariado" no distingue entre caries temprana y caries avanzada, ni en un estudio de incidencia es posible registrar el índice de incremento de la caries a menos que se modifique para anotar los diferentes grados de ataque carioso.
5. Los datos del Índice CPO no están relacionados al número de dientes que han hecho erupción, de modo que el "incremento en las caries con la edad no siempre significa que la intensidad de la enfermedad ha aumentado puede indicar que precisamente hay más dientes en riesgo.

En 1944 Gruebbel propuso el Índice ceo, donde la "e" significa "indicado para extracción" y se ignoran los dientes faltantes, pero el ceo se ha utilizado donde la "e" significa "extracción indicada". Otro método de esquivar el problema de la exfoliación es usar el Índice co, donde se ignoran los dientes faltantes; este es el método escogido por la Organización Mundial de la Salud en sus técnicas básicas de encuestas. Cualquiera de

estos métodos es satisfactorio hasta en tanto sea claro lo que se está registrando y si se están logrando los objetivos del estudio. (18)

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos: C. P. O. D.

CARIADO: Dientes permanentes que al momento del examen presente condiciones:

- A. Caries clínicamente visible.
- B. Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa.
- C. Cuando en las fosas y fisuras el explorador penetra y se puede constatar que en el fondo existe tejido dentario reblandecido.
- D. Cuando existencias obturaciones se presenta simultáneamente alguno de los criterios descritos en A, B y C.
- E. Dientes obturados con euganato ó cemento de oxifosfato se calificarán como cariado.

OBTURADO: El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama, oro, silicato, resina o con cemento de silicofosfato.

NOTA: El diente restaurado pero presenta caries, se le dará el código 1.

PERDIDO: El diente no se encuentran presente al momento del examen y el examinado ha pasado la edad en la que aquel deberá tomar varias de las siguientes condiciones:

- A. Diente ausente congénitamente.
- B. Diente incluido.
- C. Diente permanente extraído.

EXTRACCIÓN INDICADA: Un diente cariado se considera con extracción indicada (no funcional) cuando existe:

- A. Evidencia visible de absceso periapical.
- B. Evidencia visible de socavamiento extenso de todas las paredes del esmalte con exposición pulpar.
- C. Presencia de tumefacción o de tracto fistuloso.

SANO: Al momento del examen, en el diente presente en la boca no se puede constatar signos actuales de códigos 1,3 y 4.

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos: c. e. o. d.

CARIADO: Diente primario que al momento del examen presenta una o varias de las siguientes condiciones:

NOTA: Mismas descripciones de la A, B, C, D y E del código 1.

OBTURADO: El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama, oro, resina, silicato o con cemento de silicofosfato, y coronas de acero cromo.

EXTRACCIÓN INDICADA: Un diente cariado se considera con extracción indicada (no funcional) cuando presenta una o varias de las características siguientes:

- A. Caries extensa que amerita una restauración de toda la corona con o sin exposición pulpar, pero con movilidad.
- B. Tumefacción facial asociada a caries en dientes primarios.
- C. Caries extensa hasta cuello del diente.

SANO: Al momento del examen, en el diente presente en la boca no se puede constatar signos actuales de los códigos 6, 7 y 8.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de caries dental en niños de 6 años de edad y de ambos sexos de 4 escuelas primarias de Nezahualcóyotl.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la frecuencia de caries dental en escolares del sexo femenino de 6 años de edad.

Determinar la frecuencia de caries dental en escolares del sexo masculino de 6 años edad.

HIPÓTESIS

1. La frecuencia de caries dental es elevada en los niños de 6 años de ambos sexos de las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farías" de la Colonia Reforma del Municipio de Nezahualcóyotl durante el periodo 2005-2006.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Observacional, descriptivo, transversal y prolectivo

UNIVERSO DE ESTUDIO

Se tomo como universo a 420 alumnos de la población infantil que asisten a las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farías" del Municipio de Nezahualcóyotl en el periodo 2005-2006.

Muestreo: probabilístico de tipo aleatorio simple.

Muestra de 200 niños de 6 años de edad, de los cuales 100 son niñas y 100 son niños.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	CODIFICACIÓN
Sexo	Características fenotípicas del individuo.	Cualitativa Nominal	1. F 2. M
Caries	Enfermedad infectocontagiosa que afecta a los órganos dentarios, provocando su destrucción.	Cualitativa Nominal	Por unidad diente Dientes permanentes, cariado, perdido, obturado. Dientes temporales, cariado, extracción indicada, obturado.

TÉCNICAS

En el levantamiento participarán 2 pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, teniendo como funciones: una de examinador y otra de anotador.

Para la recolección de datos es necesario contar previamente con el material requerido, tomando en cuenta las reglas de higiene y esterilización necesarias.

El paciente debe recostarse sobre una superficie plana cuidando que la luz natural se dirija hacia su boca.

El examinador se coloca a las 12 y el anotador deberá estar a las 7 de acuerdo a las manecillas del reloj.

La valoración del examen intrabucal será en la dirección de las manecillas del reloj comenzando por el último molar del cuadrante superior derecho al último molar del cuadrante superior izquierdo y del último molar inferior izquierdo al último molar inferior derecho pasando el explorador por las superficies a revisar en el siguiente orden: oclusal (premolares y molares), palatino (lingual), distal, vestibular y mesial a excepción de cavidades donde se pueda causar dolor y sea evidente la caries.

El examinador dictará solamente los códigos al anotador haciendo una pausa al término de cada cuadrante para corroborar que lleven el mismo orden.

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos: C. P. O. D.

CONDICIÓN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Dientes permanentes que al momento del examen presente condiciones:</p> <p>A. Caries clínicamente visible.</p> <p>B. Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa.</p> <p>C. Cuando en las fosas y fisuras el explorador penetra y se puede constatar que en el fondo existe tejido dentario reblandecido.</p> <p>D. Cuando existencias obturaciones se presenta simultáneamente alguno de los criterios descritos en A, B y C.</p> <p>E. Dientes obturados con euganato ó cemento de oxifosfato se calificarán como cariado.</p>	<p>Cariado</p>	<p>1</p>
<p>El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama, oro, silicato, resina o con cemento de silicofosfato.</p> <p>NOTA: El diente restaurado pero presenta caries, se le dará el código 1.</p>	<p>Obturado</p>	<p>2</p>

<p>El diente no se encuentran presente al momento del examen y el examinado ha pasado la edad en la que aquel deberá tomar varias de las siguientes condiciones:</p>	<p>Perdido</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> A. Diente ausente congénitamente. B. Diente incluido. C. Diente permanente extraído. 		
<p>Un diente cariado se considera con extracción indicada (no funcional) cuando existe:</p>	<p>Extracción Indicada</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> A. Evidencia visible de absceso periapical. B. Evidencia visible de socavamiento extenso de todas las paredes del esmalte con exposición pulpar. C. Presencia de tumefacción o de tracto fistuloso. 		
<p>Al momento del examen, en el diente presente en la boca no se puede constatar signos actuales de códigos 1,3 y 4.</p>	<p>Sano</p>	<p>5</p>

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos: c. e. o. d.

CONDICIÓN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
DESCRIPCIÓN		
Diente primario que al momento del examen presenta una o varias de las siguientes condiciones:	Cariado	6
NOTA: Mismas descripciones de la A, B, C, D y E del código 1.		
El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama, oro, resina, silicato o con cemento de silicofosfato, y coronas de acero cromo.	Obturado	7
Un diente cariado se considera con extracción indicada (no funcional) cuando presenta una o varias de las características siguientes:	Extracción Indicada	8
A. Caries extensa que amerita una restauración de toda la corona con o sin exposición pulpar, pero con movilidad.		
B. Tumefacción facial asociada a caries en dientes primarios.		
C. Caries extensa hasta cuello del diente.		
Al momento del examen, en el diente presente en la boca no se puede constatar signos actuales de los códigos 6, 7 y 8.	Sano	9

DISEÑO ESTADÍSTICO

La descripción estadística de los datos obtenidos se realizó por medio de cuadros y gráficas, que se obtendrán de el programa estadístico Excel, obteniendo a partir de ellos: porcentajes y promedios.

RECURSOS

a) Humanos.

Director de la tesis.

Asesor de la tesis.

2 pasantes de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

b) Físicos.

Instalaciones de la Escuelas Primarias "Antonio Barbosa Heldt", "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez" y "Valentín Gómez Farías".

Biblioteca de la Asociación Dental Mexicana (ADM)

Biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

c) Materiales.

3 Computadoras

2 Batas blancas

2 Lentes de protección

1 Paquete de algodón

200 Pares de guantes

200 Cubre bocas

200 Abatelenguas

Papelería:

200 Fichas epidemiológicas

2 Tabla de apoyo

2 Lápices

2 Bolígrafos

2 Sacapuntas

2 Gomas de borrar

Instrumentales:

25 Básicos núm. 5 estériles

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES										
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Autorización de título de Tesis	X										
Recolección de información bibliográfica y hemerográfica		X	X	X	X	X	X	X			
Reuniones con autoridades de escuelas primarias					X						
Recolección de información en fichas epidemiológicas								X	X		
Procesamiento y análisis de la información									X	X	
Elaboración y presentación de informe final											X

RESULTADOS

Se revisaron 200 escolares de 6 años de edad de ambos sexos que asistían a las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farías" de la Colonia Reforma del Municipio de Nezahualcóyotl durante el periodo 2005-2006.

CUADRO No. 1.

Escolares de acuerdo al sexo en relación con la experiencia de caries de 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

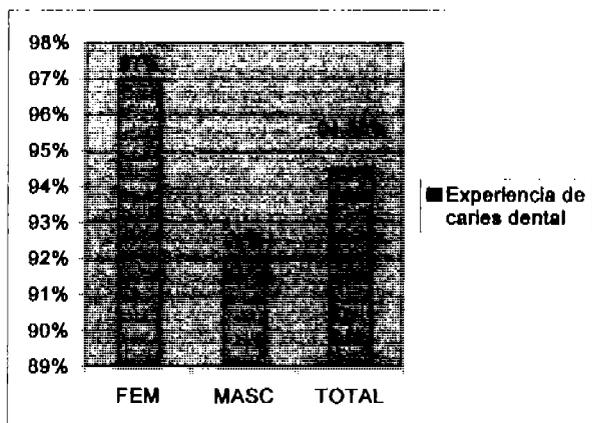
Nota: escolares
revisados 200

Experiencia de caries dental		
Sexo	No. de escolares	%
Femenino	97	97%
Masculino	92	92%
Total	189	94.5%

Fuente: Índices epidemiológicos levantado a los escolares.

GRÁFICA No. 1.

Porcentaje de escolares de acuerdo al sexo en relación con experiencia de caries.



Fuente: Cuadro No. 1.

En la grafica No. 1 la frecuencia de caries es mayor en niñas observando una diferencia del 5% en comparación con los niños.

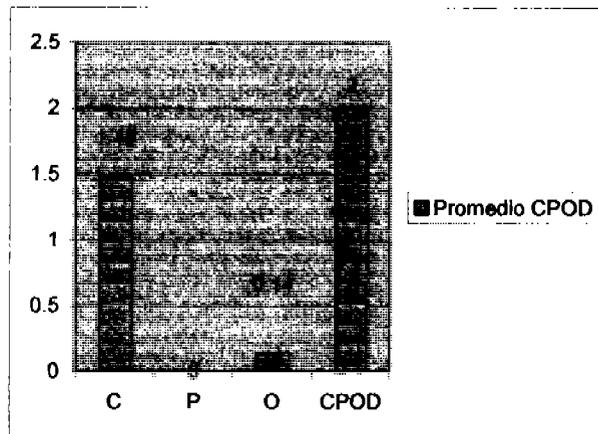
CUADRO No. 2.

Índice CPOD en promedio de sus componentes determinado en 100 niñas de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niñas de 6 años	Promedio de dientes Cariados	Promedio de dientes Perdidos	Promedio de dientes Obturados	Promedio CPOD
100	1.48	0	.14	1.62≈2

GRAFICA No. 2.

Promedio del índice CPOD de las niñas de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 2.

En la grafica No. 2 se observa que el promedio del índice CPOD es de 2, y que la población del sexo femenino presenta 1 diente con experiencia de caries, no presenta dientes perdidos y se considera que no hay 1 diente obturado puesto que no alcanza la unidad.

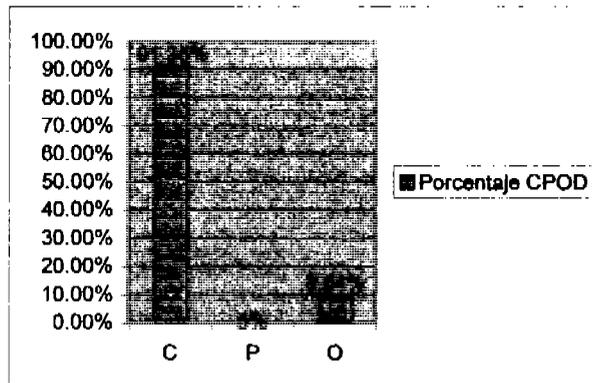
CUADRO No. 3.

Índice CPOD en porcentaje de sus componentes determinado en 100 niñas de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niñas de 6 años	%C	%P	%O
100	91.35%	0%	8.64%

GRAFICA No. 3.

Porcentaje del índice CPOD de las niñas de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 3.

En la grafica No. 3 observamos que el mayor porcentaje es de 91.35% que corresponde a los dientes con caries y que el 8.64% es menor con dientes obturados.

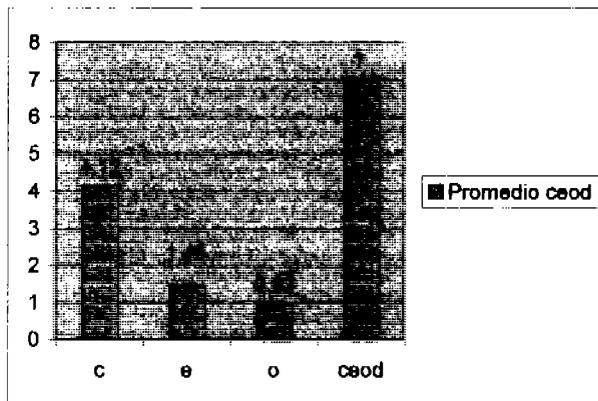
CUADRO No. 4.

Índice ceod en promedio de sus componentes determinado en 100 niñas de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niñas de 6 años	Promedio de dientes cariados	Promedio de dientes extracción indicada	Promedio de dientes obturados	Promedio ceod
100	4.12	1.46	.93	6.51 _≈ 7

GRAFICA No. 4.

Promedio del índice ceod de las niñas de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 4.

En la grafica No. 4 se observa que el promedio del índice ceod es de 7, y que la población del sexo femenino presenta 4 diente con experiencia de caries, 1 diente para extracción indicada y se considera que no hay 1 diente obturado puesto que no alcanza la unidad.

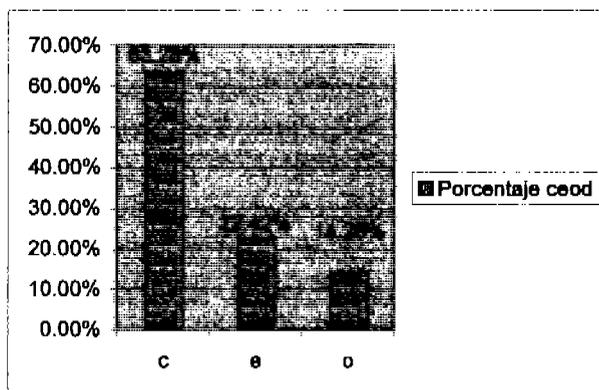
CUADRO No. 5.

Índice ceod en porcentaje de sus componentes determinado en 100 niñas de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niñas de 6 años	%c	%e	%o
100	63.28%	22.42%	14.28%

GRAFICA No. 5.

Porcentaje del índice ceod de las niñas de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 5.

En la grafica No. 5 observamos que el mayor porcentaje es de 63.28% que corresponde a los dientes con caries, el 22.42% es para los dientes con extracción indicada y el 14.28% que es menor para dientes obturados.

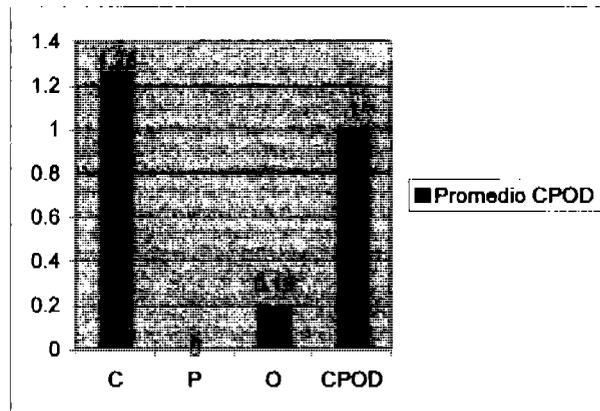
CUADRO No. 6.

Índice CPOD en promedio de sus componentes determinado en 100 niños de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de 6 años	Promedio de dientes Cariados	Promedio de dientes Perdidos	Promedio de dientes Obturados	Promedio CPOD
100	1.25	0	.19	1.44≈1

GRAFICA No. 6.

Promedio del Índice CPOD de los niños de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 6.

En la grafica No. 6 se observa que el promedio del índice CPOD es de 1, y que la población del sexo masculino presenta 1 diente con experiencia de caries, no presenta dientes perdidos y se considera que no hay 1 diente obturado puesto que no alcanza la unidad.

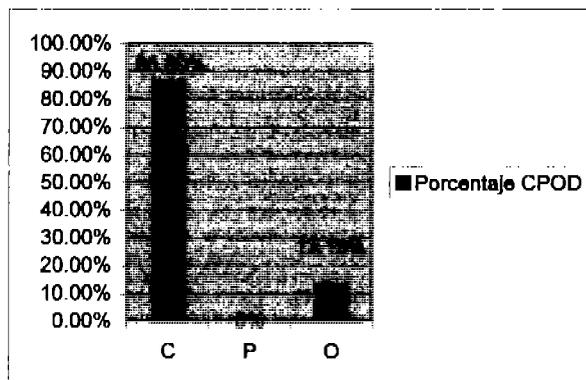
CUADRO No. 7.

Índice CPOD en porcentaje de sus componentes determinado en 100 niños de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de 6 años	%C	%P	%O
100	86.80%	0%	13.19%

GRAFICA No. 7.

Porcentaje del índice CPOD de los niños de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 7.

En la grafica No. 7 observamos que el mayor porcentaje es de 86.80% que corresponde a los dientes con caries y que el 13.19% es menor con dientes obturados.

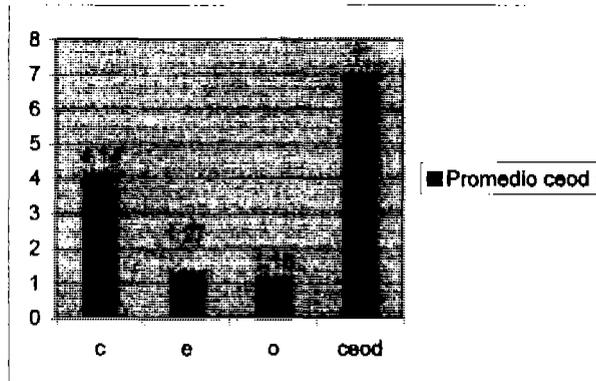
CUADRO No. 8.

Índice ceod en promedio de sus componentes determinado en 100 niños de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de 6 años	Promedio de dientes cariados	Promedio de dientes extracción indicada	Promedio de dientes obturados	Promedio ceod
100	4.14	1.27	1.16	6.57≈7

GRAFICA No. 8.

Promedio del índice ceod de los niños de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 8.

En la grafica No. 8 se observa que el promedio del índice ceod es de 7, y que la población del sexo masculino presenta 4 diente con experiencia de caries, 1 diente para extracción indicada y si presentan por lo menos 1 diente obturado.

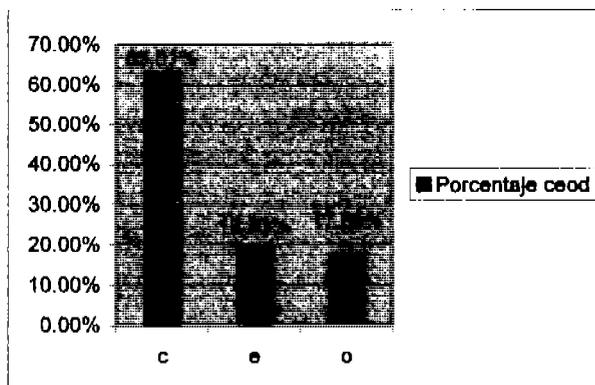
CUADRO No. 9.

Índice ceod en porcentaje de sus componentes determinado en 100 niños de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de 6 años	%c	%e	%o
100	63.01%	19.33%	17.65%

GRAFICA No. 9.

Porcentaje del índice ceod de los niños de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 9.

En la grafica No. 9 observamos que el mayor porcentaje es de 63.01% que corresponde a los dientes con caries, el 19.33% es para los dientes con extracción indicada habiendo una pequeña diferencia con el 17.65% que corresponde a los dientes obturados.

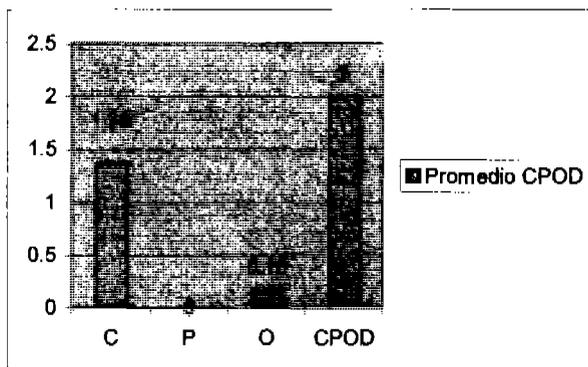
CUADRO No. 10.

Índice CPOD en promedio de sus componentes determinado en 200 niños de ambos sexos de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de ambos sexos de 6 años	Promedio de dientes Cariados	Promedio de dientes Perdidos	Promedio de dientes Obturados	Promedio CPOD
200	1.36	0	.16	1.53≈2

GRAFICA No. 10

Promedio del índice CPOD de los niños de ambos sexos de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 10.

En la grafica No. 10 se observa que el promedio del índice CPOD es de 2, y que en la población de ambos sexos presentan 1 diente con experiencia de caries, no presenta dientes perdidos y se considera que no hay 1 diente obturado puesto que no alcanza la unidad.

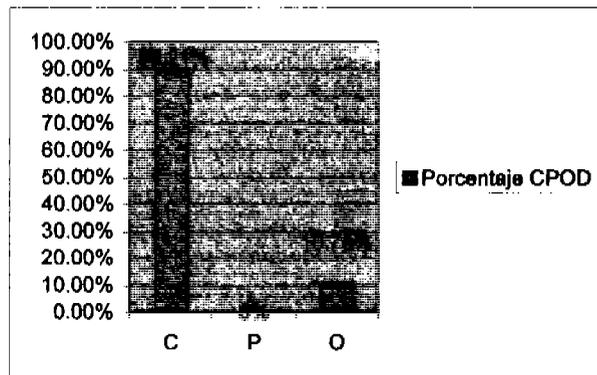
CUADRO No. 11.

Índice CPOD en porcentaje de sus componentes determinado en 200 niños de ambos sexos de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de ambos sexos de 6 años	%C	%P	%O
200	89.21%	0%	10.78%

GRAFICA No. 11.

Porcentaje del índice CPOD de los niños de ambos sexos 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 11.

En la grafica No. 11 observamos que el mayor porcentaje es de 89.21% que corresponde a los dientes con caries y que el 10.78% es menor con dientes obturados.

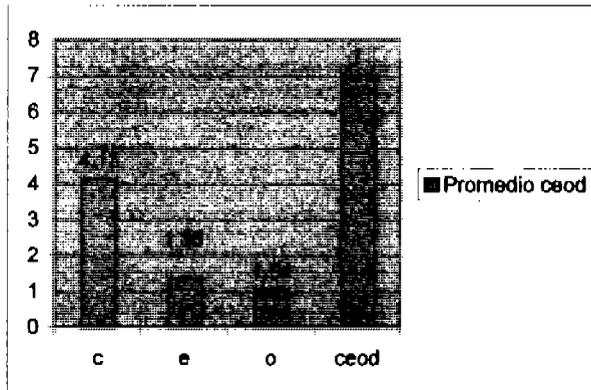
CUADRO No. 12.

Índice ceod en promedio de sus componentes determinado en 200 niños de ambos sexos de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de ambos sexos de 6 años	Promedio de dientes cariados	Promedio de dientes extracción indicada	Promedio de dientes obturados	Promedio ceod
200	4.13	1.36	1.04	6.54 [≈] 7

GRAFICA No. 12.

Promedio del índice ceod de los niños de ambos sexos de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 12.

En la grafica No. 12 se observa que el promedio del índice ceod es de 7, y que en la población de ambos sexos presentan 4 diente con experiencia de caries, 1 diente para extracción indicada y si presentan por lo menos 1 diente obturado.

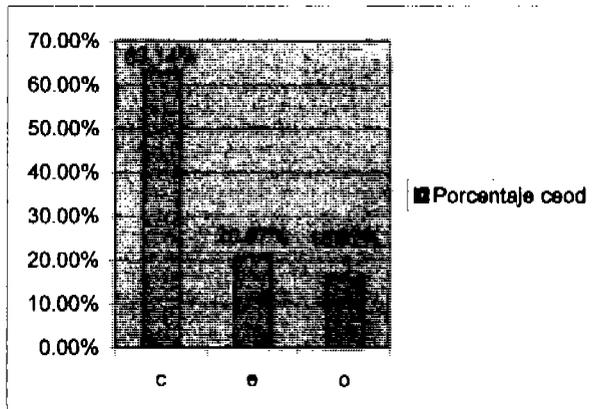
CUADRO No. 13.

Índice ceod en porcentaje de sus componentes determinado en 200 niños de ambos sexos de 6 años de edad que asistían a 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.

Niños de ambos sexos de 6 años	%c	%e	%o
200	63.14%	20.87%	15.97%

GRAFICA No. 13.

Porcentaje del índice ceod de los niños de ambos sexos de 6 años de edad, de las 4 escuelas de la Colonia Reforma, Nezahualcóyotl, 2006.



Fuente: Cuadro No. 13.

En la grafica No. 13 observamos que el mayor porcentaje es de 63.14% que corresponde a los dientes con caries, el 20.87% es para los dientes con extracción indicada y el 15.97% corresponde a los dientes obturados.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en nuestro estudio nos permitieron conocer principalmente:

Los escolares de 6 años de edad de ambos sexos de las escuelas primarias: "Adolfo López Mateos", "Justo Sierra Méndez", "Antonio Barbosa Heldt" y "Valentín Gómez Farfás" de la Colonia Reforma del municipio de Nezahualcóyotl durante el periodo 2005-2006 presentan una frecuencia de caries dental de 94.5%, siendo un nivel bajo en comparación con el estudio realizado por Cerón y col. en 1994 en la población escolar de las Colonias "La Perla" y "Reforma" donde se encontró que un 98% de la población de estudio presentó al menos una lesión cariosa activa.

Con respecto al sexo el 97% de la población de interés del sexo femenino presentó una mayor experiencia de caries dental en comparación con el 92% de experiencia de caries dental en el sexo masculino.

Para el índice CPOD el promedio es 2 en la población total de estudio lo cual nos dice que es un resultado bajo en comparación a los datos reportados por Cerón y col. en 1994 con un CPOD de 4.26.

En el índice CPOD el sexo femenino presentó un promedio de 2 siendo este un promedio mayor en comparación al promedio de 1 en el sexo masculino

De acuerdo a los hallazgos encontrados por Nava y col. en el 2001 donde se indicó un promedio total de ceod de 2.8 el nivel de nuestros resultados se considera elevado ya que encontramos un promedio total de ceod de 7.

En el índice ceod el sexo femenino y masculino presentó un promedio de 7.

PROPUESTAS

- ✓ De acuerdo a los resultados obtenidos se muestra que la frecuencia de caries dental es baja, por lo que es de esencial importancia elaborar programas de salud con amplia cobertura para la atención odontológica desde una perspectiva educativa, preventiva y clínica.
- ✓ En los programas de salud bucal el objetivo debe centrarse en no permitir que se sobre pase el resultado obtenido en la Investigación y si es posible disminuir el nivel bajo de frecuencia de caries dental o eliminar dicha patología buscando una manera de tener una mayor cobertura, haciendo eficientes las acciones preventivas como:

Platicas educativas acerca de hábitos higiénicos y alimenticios, técnicas de cepillado, uso de auxiliares de limpieza oral y control de PDB.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nava RJ, Alanís TJ, Ordóñez MG, Vázquez RP. Evaluación del uso de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% en escolares del Estado de México. PO. 1999; 20(10): 12-19.
2. Balcázar PNM, Mendoza RPL, Pozos RBE, Pando MM, Aldrete RMG, Matsui SO. Caries dental en niños cuidados en guarderías. PO. 2001; 22(5): 26-29.
3. Cerón GPA, García ChA, Ranvall CAM, Rubio CJ. Perfil epidemiológico bucal de escolares de dos colonias de Ciudad Nezahualcóyotl. PO. 1994; 15(3): 49-52.
4. William Guilmore H, Lund MR. Odontología Operatoria. 2ª ed. México, D. F.: Interamericana; 1978.
5. Nava RJ. Cariología: avances y descripción histórica. PO. 1998; 19(12): 33-38.
6. Ortodoncia.ws. Ortodoncia [sede web]. Venezuela: Ortodoncia.ws; 2003 [actualizada el 23 de febrero de 2005; acceso 10 de junio de 2006]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/>
7. Aguilera GLA, Salaices GEE, Aceves MMC. Antígenos de streptococcus mutans y respuesta inmune en caries. PO. 2000; 21(8): 28-34.
8. Newbrun E, DMD, PhD. Cariología. México, D. F.: Limusa; 1994.
9. Larotta L, Acevedo AM. La caries dental: etiología y naturaleza (primera parte). PO. 1991; 12(7): 13-17.
10. Shafer GW, Hine KM, Levy BM. Tratado de Patología Bucal. 3ª ed. México, D. F.: Interamericana; 1977.
11. Gurrola MB, Ortega EMC, Molina MJ, Rivera NMJ. Estudio epidemiológico sobre la eficacia de las autoaplicaciones de fluoruro en escolares de seis a 12 años de edad. PO. 1998; 19(7): 5-9.
12. Irigoyen ME, Sánchez L, Zepeda MA. Prevalencia y severidad de caries en dientes primarios en alumnos de jardines de niños y escuelas primarias del Distrito Federal. PO. 1998; 19(5): 23-30.
13. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sanchez AA, Maupome G, Avila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. Acta Odontol Scand. [revista en internet] 2005aug; [acceso 10 de junio de 2006]; 63(4).

Disponible en:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&opt=Abstract&list_uids=16040448&query_hl=3

14. Mendoza RP, Pozos RBE. El estado bucodental en escolares de Guadalajara. PO. 1995; 16(6): 35-41.
15. Sánchez FI, Nava RJ. Experiencia de caries y necesidades de tratamiento en escolares de 12 años de edad en dos poblaciones del Estado de México. PO. 1995; 16(5): 22-28.
16. Nava RJ, Padilla MMA, Becerril SC. Estado de salud dental y necesidades de tratamiento en escolares entre 6 y 12 años de edad. PO. 2001; 22(4): 24-29.
17. Plata BT, Molina FN, Castañeda CE, Gaona E. Caries dental en escolares del norte de la Ciudad de México. DP. 2003; 11(129): 20-24.
18. Silverstone ML, Johnson WN, Hardie MJ, Williams DAR. Caries Dental. México, D. F.: El Manual Moderno; 1985.

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
FICHA EPIDEMIOLÓGICA

NOMBRE: _____

SEXO: _____

ESCUELA: _____

FECHA: _____

ÍNDICE DE CARIES

C. P. O. D.

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

c. e. o. d.

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65						
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75						

CÓDIGOS Y CRITERIOS

C. P. O. D.

Dientes permanentes Código	Condiciones
1	Cariado
2	Obturado
3	Perdido
4	Extracción Indicada
5	Sano

c. e. o. d.

Dientes Temporales Código	Condiciones
6	Cariado
7	Obturado
8	Extracción Indicada
9	Sano