

51945

1
2y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LA
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN DOS
ESCUELAS PRIMARIAS DE CD. NEZAHUALCOYOTL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGIA
EN ATENCION PRIMARIA
P R E S E N T A

C.D. JOSEFINA MORALES VAZQUEZ

U N A M
P E R
Z A R A G O Z A



ASESORADO POR: C.D. MSP. JOSE FRANCISCO MURRIETA PRUNEDA

LO HIZO EN
DE MEXICO D. F.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.



Estomatología en Atención Primaria

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA EN ATENCIÓN
PRIMARIA

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL
EN DOS ESCUELAS PRIMARIAS DE CD. NEZAHUALCOYOTL.**

ELABORADO POR:
C.D. JOSEFINA MORALES VÁZQUEZ

ASESORADO POR:
C.D. MSP. JOSÉ FRANCISCO MURRIETA PRUNEDA

DEDICATORIAS

A DIOS

Por permitirme llegar hasta donde estoy...

Gracias.

A MIS PADRES

“No hay mejor herencia...” por la confianza
y el apoyo que siempre me han brindado.

A MIS HERMANOS

Por brindarme su apoyo,
darme el ejemplo de superación.

A MI ASESOR

Dr. J. Francisco Murrieta Pruneda,
por su guía y apoyo.

AL HONORABLE JURADO

A todas las personas que hicieron posible la
realización de este trabajo, en especial a la
**Dra. Beatriz Pacheco González y a Julia
Escobar Esquivel.**

Este es el inicio de una investigación que puede y debe llegar a ser de
mucho beneficio a niños en edad escolar, en nuestra población de influencia
especialmente.

SÍGUELA REALIZANDO

JOSEFINA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
MARCO REFERENCIAL.....	4
MARCO TEÓRICO.....	7
HIPÓTESIS	11
OBJETIVOS	12
RECURSOS.....	14
VARIABLES DE ESTUDIO	16
METODOLOGÍA	17
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.....	20
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES.....	26
SUGERENCIAS.....	27
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	
ANEXO 1 FICHA EPIDEMIOLÓGICA	
ANEXO 2 CRONOGRAMA	
ANEXO 3 CUADROS Y GRÁFICOS	

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales constituyen un problema general de salud pública en la mayor parte del mundo. Según estudios realizados en México y en otros países, entre las enfermedades bucales de mayor importancia sanitaria por su frecuencia se encuentran la caries dental, inflamación gingival y las maloclusiones (6) (7) (14) (17) (28).

El presente estudio trata de la investigación epidemiológica que se llevará a cabo en dos escuelas primarias oficiales una del turno matutino y otra del turno vespertino de Ciudad Nezahualcóyotl. Este estudio es de carácter descriptivo transversal, en el cual se llevará a cabo el diagnóstico de salud bucal en los tres próximos años en base a los siguientes indicadores:

Prevalencia de caries dental en:

Alumnos que cuentan con 7 o más colutorios (enjuagues) de flúor al .02% en el ciclo escolar 94-95.

Alumnos que cuentan con 6 o menos colutorios (enjuagues) de flúor al .02% en el ciclo escolar 94-95.

Alumnos que no han participado en actividades de protección específica de colutorio (enjuague) de flúor al .02%.

La información se tomará en base a los registros de productividad y cobertura del subprograma educativo-preventivo que realiza la Especialización en Estomatología en Atención Primaria.

El presente estudio se efectuará en las instalaciones de las escuelas primarias "Lic. Adolfo López Mateos" turno matutino y en las instalaciones de la escuela primaria "Lic. Emilio Portes Gil", del turno vespertino.

Se establecerá la experiencia de caries dental en los grupos de primero, segundo y tercer año, de acuerdo a los criterios del CPO de Klein y Palmer y con base a su participación en el subprograma educativo-preventivo (1) (6).

Esta experiencia de caries dental por grupo de interés para el estudio será para identificar si existen diferencias de acuerdo al grado de participación y definir de esta manera, una primera relación entre experiencia de caries dental y participación en actividades de protección específica.

JUSTIFICACIÓN

La realización de este proyecto de investigación será de gran importancia ya que se conocerá la efectividad del flúor en la prevención de la caries dental en la población de influencia de la Especialización en Estomatología en Atención Primaria.

La caries dental es un problema de salud pública debido a su frecuencia, distribución y magnitud (28), por lo que uno de los propósitos de dicha Especialización es la de capacitar a los residentes que en ella participan en los métodos y técnicas necesarias para evaluar las actividades que se generan para disminuir la incidencia de caries dental en la población de influencia al Modelo de Servicio (1).

Por otra parte se hace notar que el presente estudio es el inicio de un estudio prospectivo a tres años, para el cual se cuentan con los recursos mínimos e indispensables para su realización, lo que establece su viabilidad y factibilidad de desarrollo y efectividad.

Los resultados que se obtengan en dicho estudio son para conocer y valorar la eficacia del flúor al .02%, aplicado en forma de enjuague (colutorio) en los escolares, y de esta manera reorientar y/o confirmar la utilización de lo propuesto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es un problema de salud pública que no distingue edad, sexo, nivel socioeconómico y grupo étnico. Esta es además considerada multifactorial, infectocontagiosa y transmisible que destruye progresivamente a los órganos dentarios y si no se detiene el daño evoluciona, hacia la infección o pérdida de los mismos.

En nuestro país las encuestas epidemiológicas han reflejado que el índice de caries es alto (2) (8) (9) (10) (11), por consecuencia la población escolar es considerada de alto riesgo, es por esta razón que la práctica estomatológica ha desarrollado métodos y técnicas preventivas tendientes a disminuir la incidencia de caries principalmente en esta población.

Uno de estos métodos propuestos, se lleva a cabo a través de la autoaplicación de colutorios de fluoruro de sodio al .02% el cual ha sido retomado por la Especialización en Estomatología en Atención Primaria en el subprograma preventivo de protección específica dirigido a las poblaciones escolares de influencia a la residencia (1).

Sin embargo, hasta la fecha no se ha llevado a cabo ningún mecanismo para evaluar el impacto de estas acciones, de donde:

1. ¿Existirá alguna diferencia en cuanto a la experiencia de caries dental en niños que han participado en este tipo de programas en relación a niños que no han gozado de este beneficio? y

2. Si existen diferencias ¿Estas son estadísticamente significantes?.

MARCO REFERENCIAL

Ciudad Nezahualc6yotl es un municipio del Estado de M6xico, cuyo significado es en N6huatl "coyote hambriento".

Est6 localizado en lo que antes fue el Lago de Texcoco, con suelo salitroso y con fuertes vientos que provocaban grandes tolvaneras, formando un foco de contaminaci6n para la ciudad de M6xico; el gobierno decidi6 la desecaci6n y reforestaci6n del lago desde 1903.

Por las características del suelo no era conveniente colonizarlo, procediendo a venderlo o arrendarlo para cultivo. Se lleg6 al arrendamiento por hect6rea de un peso en 1929 vendiéndose masivamente, en 1945 se expidi6 un decreto que decia se prohibia edificaci6n de fraccionamientos nuevos en el D.F. por lo que Nezahualc6yotl fue importante para la inmigraci6n por su cercanía a la capital, se pobl6 r6pidamente careciendo de todos los servicios; por lo que se formaron organizaciones para exigir los servicios p6blicos, promovieron medios informativos impresos, como el Lago, el Mosco, que difundieron la importancia de la participaci6n comunitaria.

Los grandes problemas que se enfrentaron fueron: acceso de agua, drenaje y el hacinamiento, el agua potable y el desagüe aumentado el problema de enfermedades gastrointestinales.

Lograron construir escuelas, pozos de agua potable, mercados, alumbrado p6blico y servicios de salud como el hospital "La Perla" y el centro de salud "Vergelito" (26) (27).

La organizaci6n administrativa y politica se divide en:

- Una cabecera municipal, una delegaci6n administrativa y m6s de 83 colonias. El municipio se considera una s6la localidad, con una extensi6n de 62.44 Km., localiz6ndose una extensi6n en la zona oriente de la ciudad de M6xico, al norte con el municipio de Ecatepec y Texcoco, al sur con el municipio de La Paz y las delegaciones de Iztapalapa, e Izacalco del D.F., al oriente los municipios de Texcoco, los Reyes la Paz y Chimalhuac6n, al poniente con la delegaci6n Venustiano Carranza del D.F.

Vivienda.

Esta es de dif6cil adquisici6n, regulaci6n y posesi6n de terrenos y para la urbanizaci6n, enfrent6ndose a las situaciones de fraude por parte de fraccionadores. Con el aumento de la poblaci6n aumenta la demanda de vivienda de bajo costo caracteristica de autoconstrucci6n. Tambi6n aumenta la vivienda de tabique, en general aumenta la vivienda media, que es la que cuenta con servicios y materiales de construcci6n aceptables.

Agua potable.

La introducci6n de este servicio fue por medio de la gesti6n de los colonos, mujeres principalmente. Aunque no todas las viviendas contaban con agua potable dentro de su predio, tomando el agua de llaves p6blicas. Al municipio lo abastecen de agua dos sistemas:

La Comisi6n Estatal de Agua y Saneamiento de Cuautitl6n y la Gerencia del Valle de M6xico.

Energía El6ctrica.

Se suministra por 5 subestaciones.

Drenaje y Alcantarillado.

Existen dos redes, la red norte y la red sur. La instalación ha sido un gran problema debido a características geográficas del terreno.

Comercio e Industria.

Nezahuacóyotl se divide en manzanas, secciones, colonias y una delegación administrativa, que han construido mercados establecidos y mercados sobre ruedas que se instalan todos los días en distintos lugares, y el comercio en pequeño.

Cuenta con establecimientos industriales, de los cuales la mitad pertenecen al sector alimenticio, otra actividad económica importante es el trabajo de maquila en talleres clandestinos.

Comunicaciones y Transportes

Cuenta con agencias de correos, telégrafos y redes telefónicas, cuenta con medios de impresión donde se editan revistas y algunos periódicos semanarios, otros los distribuyen del D.F., así como la estaciones de radio y televisión.

Cuenta con automóviles, camiones camionetas, omnibuses de servicios públicos y colectivos para desplazar a la población a su fuente de trabajo; gran parte de la población económicamente activa trabaja fuera del municipio, el costo del transporte es más costoso que en el D.F.

Actualmente cuenta con las líneas uno, siete y línea "A" del sistema de transporte colectivo "Metro". La población es joven, las personas de edad son muy escasas; la población emigra muy joven de este lugar o muere antes de ser adulto.

Educación y cultura.

Los servicios de educación son limitantes para la población, característica de la desigualdad social, tiene que ver con la demanda de colonos para la construcción de escuelas.

Los tipos de escuela que existen en el municipio son: Federales, estatales y autónomas incluyendo las particulares y las escuelas incorporadas a la SEP, así como las de nivel medio superior y superior como la universidad.

Salud.

Debido a sus complicaciones en la vida social es muy difícil, puede definirse el nivel como difícil de establecer en esta población de Ciudad Nezahualcóyotl.

Cuenta con servicios de salud diversos como particulares y de nivel social, cuenta con hospitales y clínicas de atención integral de la UNAM (27).

La excesiva concentración demográfica en Ciudad Nezahualcóyotl en la actualidad, puede en parte explicarse porque a través de los años, los problemas socioeconómicos han favorecido las migraciones del campo hacia la ciudad de México, por lo que muchas áreas de la periferia se han poblado rápidamente.

Por otra parte la disminución de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida, son hechos que también han contribuido de manera importante en el crecimiento de la población,

además de las dificultades para la posesión o alquiler de la vivienda, cuyo valor ha ido en aumento, han provocado se requiera de más espacio habitacional; por lo tanto la población de escasos recursos se ha visto obligada a realizar movimientos intrametropolitanos hacia los municipios conurbados a la ciudad, formándose entre otras esta zona marginada, repercutiendo en el crecimiento social y natural de la población (26) (27).

MARCO TEÓRICO

La caries dental es la enfermedad más frecuente en la cavidad oral, los niños en edad escolar representan uno de los grupos de edad con más alto riesgo a experimentarla, es por esta razón que la mayoría de los programas de salud bucal en México y en todo el mundo están dirigidos a este tipo de población, escolares de 6 a 15 años de edad (1) (2) (3) (4) (5).

La magnitud de la caries dental se conoce a través del levantamiento epidemiológico realizado dentro de la Especialización en Estomatología en Atención Primaria, dentro de su área de influencia como son los escolares (28).

La caries dental es una enfermedad que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica que diluye la sustancia orgánica del diente. La destrucción comienza en la superficie del diente, en zonas de predilección y progresa hacia dentro dirigiéndose a la pulpa dental (6).

Por lo general la caries dental empieza tan pronto como los dientes han erupcionado (6). Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos. Se sabe que uno de los cambios detectables más tempranamente a nivel de investigación es la pérdida de mineral del esmalte debajo de la superficie. En la mayoría de los casos el primer cambio clínico observable en las caries del esmalte es el aspecto blanquecino de la superficie en el lugar de ataque (7).

La caries dental es la más frecuente de las enfermedades de la raza humana, es de origen multifactorial; una vez producida, sus manifestaciones persisten durante toda la vida, aunque la lesión sea tratada (6). Prácticamente no hay región geográfica de la tierra cuyos habitantes no tengan alguna manifestación de caries. Afecta a personas de ambos sexos, de todas las edades, razas, estratos socioeconómicos (6).

En nuestro país la caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia, los estudios realizados por diferentes investigadores nos muestran que el 80% de la población está afectada (8) (9) (10); elevándose hasta alcanzar el 100% en otros estudios (11) (12) (13) (14).

Sus secuelas deterioran la salud general del individuo. Considerando además que la caries durante su desarrollo puede prevenirse en etapas tempranas o bien deteniendo su avance a través de las diferentes técnicas de rehabilitación oportuna, se hace necesario un conocimiento más profundo del estado actual de la población escolar en lo que respecta a esta alteración ya que esta población es la más susceptible al proceso carioso.

Uno de los principales factores de riesgo de la caries es el tipo de alimentación, ya que es bien sabido, que una alimentación abundante en carbohidratos favorece la incidencia de caries; esto adquiere particular importancia por haberse observado que los alimentos disponibles en las cooperativas escolares son en su mayoría ricos en carbohidratos. Si consideramos la frecuencia con la que los escolares ingieren este tipo de golosinas en el transcurso del día esto nos podría dar una aproximación de la exposición a este factor de riesgo de cada niño; por lo que resulta importante conocer este dato.

En nuestra población el promedio más alto de CPO y ceo fue observado en niños de más bajo nivel socioeconómico (14).

Los estudios revisados muestran que el sexo femenino es el más afectado por la caries (11) (8) (12) (9) (14)

El índice CPO, a los 6 años de edad es de 1.8, 2.7, .46 incrementándose con la edad; aproximadamente de un órgano dentario por año (11) (12) (10). El índice ceo se mantiene alto a lo largo de todas las edades examinadas con un promedio de 2.7, 3.4, 4.7, 4.9 (8) (12) (13) (9).

A medida de que el niño crece el promedio de ceo disminuye a consecuencia de la exfoliación natural de los órganos dentarios temporales y la erupción de los dientes permanentes; y el CPO aumenta conforme avanza la edad, lo que muestra que hay relación inversamente proporcional del ceo, con el CPO (24).

El órgano dentario más afectado por la caries es el primer molar permanente contribuyendo al 90% del índice CPO (12). Las superficies más afectadas son mesial y distal en anteriores, así como la superficie oclusal en posteriores (15).

Las zonas menos afectadas por la caries son incisal en dientes anteriores y vestibular y palatina en dientes posteriores (15).

El componente de dientes cariados es el que tiene una porción mayor del índice ceo ($c=4.4$) 80.4% mientras que los componentes de obturados y extracción indicada representan porcentajes más bajos 11.1 y 8.4% respectivamente (11) (12) (9) (14).

En el CPO, al igual que la dentición primaria (índice ceo) el índice más alto lo conformó principalmente el componente cariado, siguiéndole el componente obturado (11) (12) (9) (14).

A nivel mundial se ha observado que existen diferencias notables en la prevalencia de caries entre países desarrollados y subdesarrollados, según lo demuestran estudios realizados en Francia CPO 13.0, en Colombia 76.6% de la población está afectada, en contraste con el más bajo promedio de CPO fue encontrado en los países industrializados USA CPO 3.07, Suecia CPO 2.7, Suiza CPO 2.4, Finlandia CPO 2.8 (14).

En un estudio realizado por Sánchez Leonor, se presenta el panorama mundial del comportamiento del proceso carioso (16).

La información correspondiente a niños de 12 años de edad, por ser esta la etapa donde se presenta con mayor frecuencia de caries. Los datos de los países fueron agrupados en cinco categorías, dependiendo del promedio de los dientes afectados.

La categoría I representa a los países con muy baja frecuencia de caries dental, tanto en los que se mantiene estable, como en otros con un ligero aumento de sus problemas de salud bucal.

El promedio de CPO-D oscila de 0 a 1.1 y por lo general existe una mala higiene en la población. Aquí se encuentra África, Asia y Oceanía.

Categoría II. Caracterizada por países con índice de caries dental bajo, pero con un rápido incremento en el ataque del proceso carioso.

El promedio del índice CPO-D oscila entre 1.2 a 2.6, la higiene bucal en la población es pobre.

En esta categoría se encuentran países Africanos, Europeos, Asiáticos, Pacífico Oeste en Oceanía y algunos americanos.

Categoría III. Caracterizada por índice cariogénico moderado con un incremento estable.

El promedio del índice CPO-D se encuentra entre los valores limítrofes de 2.7 a 4.4

En esta categoría encontramos países africanos, algunos europeos, empezando a ingresar algunos asiáticos, americanos y oceánicos.

Categoría IV. Este grupo se caracteriza por dos variantes, la primera comprende aquella conformada por países con un índice de caries moderado y drásticos aumentos en la frecuencia de esta enfermedad durante los últimos años.

El promedio del índice es mayor a 4.5 dientes CPO-D.

En esta categoría se encuentran algunos países asiáticos de Oceanía, Europa, México, así como la mayoría de los países americanos.

Categoría V. En este último grupo están asignados aquellos países que tuvieron una alta frecuencia de caries, misma que se encuentra en decrecimiento.

La principal característica de la disminución del proceso carioso en sus escolares de 5 años de edad donde el porcentaje de niños libres de caries oscila entre 40 y 75%.

Casi todos los países que se encuentran en esta categoría pueden ser considerados como países altamente industrializados (16).

Como se puede observar México se encuentra en la IV categoría con un CPO de 5.3 y en los últimos estudios realizados demuestran que ha ido en aumento (7) (17) (9).

El flúor está ampliamente distribuido en la naturaleza, en condiciones normales de presión y temperatura, es un gas. Es el diecisieteavo elemento químico, se encuentra ampliamente y principalmente en minerales, como el fluoruro cálcico; presente en plantas y animales, principalmente en los tejidos mineralizados (19).

El flúor es utilizado para prevenir la caries dental; este es usado en programas ampliamente y principalmente preventivos en los escolares para disminuir la incidencia de caries dental en esta población. En Suecia se aplican estos programas desde 1951 en forma de enjuagatorios al .02% (21).

Existen organismos tales como la O.M.S. que lo respaldan como una medida de salud pública (19). El flúor es utilizado en varias formas para la prevención de la caries dental, entre ellas se encuentran, la fluoración del abastecimiento de agua, la fluoración de la sal, la fluoración de la leche, suplementos fluorados como las gotas, fluoruros dentífricos, las tradicionales aplicaciones tópicos de fluoruros, colutorios fluorados, y el uso de barnices fluorados (19) (21) (23) (20).

En estudios recientes con la utilización de enjuagatorios con una solución fluorada al .02%, cada quince días, auxiliándose con el cepillado dental con dentífrico conteniendo flúor, se observó una reducción de caries dental en un 65% (22).

Así mismo en un estudio realizado por Fauning y cols., se encontró que el 89% de los niños de 3-4 años de edad, el 81% de los niños entre 4-5 años de edad y el 77% de los niños de 5-

En esta categoría se encuentran países Africanos, Europeos, Asiáticos, Pacífico Oeste en Oceanía y algunos americanos.

Categoría III. Caracterizada por índice cariogénico moderado con un incremento estable.

El promedio del índice CPO-D se encuentra entre los valores limítrofes de 2.7 a 4.4

En esta categoría encontramos países africanos, algunos europeos, empezando a ingresar algunos asiáticos, americanos y oceánicos.

Categoría IV. Este grupo se caracteriza por dos variantes, la primera comprende aquella conformada por países con un índice de caries moderado y drásticos aumentos en la frecuencia de esta enfermedad durante los últimos años.

El promedio del índice es mayor a 4.5 dientes CPO-D.

En esta categoría se encuentran algunos países asiáticos de Oceanía, Europa, México, así como la mayoría de los países americanos.

Categoría V. En este último grupo están asignados aquellos países que tuvieron una alta frecuencia de caries, misma que se encuentra en decremento.

La principal característica de la disminución del proceso carioso en sus escolares de 5 años de edad donde el porcentaje de niños libres de caries oscila entre 40 y 75%.

Casi todos los países que se encuentran en esta categoría pueden ser considerados como países altamente industrializados (16).

Como se puede observar México se encuentra en la IV categoría con un CPO de 5.3 y en los últimos estudios realizados demuestran que ha ido en aumento (7) (17) (9).

El flúor está ampliamente distribuido en la naturaleza, en condiciones normales de presión y temperatura, es un gas. Es el diecisieteavo elemento químico, se encuentra ampliamente y principalmente en minerales, como el fluoruro cálcico; presente en plantas y animales, principalmente en los tejidos mineralizados (19).

El flúor es utilizado para prevenir la caries dental; este es usado en programas ampliamente y principalmente preventivos en los escolares para disminuir la incidencia de caries dental en esta población. En Suecia se aplican estos programas desde 1951 en forma de enjuagatorios al .02% (21).

Existen organismos tales como la O.M.S. que lo respaldan como una medida de salud pública (19). El flúor es utilizado en varias formas para la prevención de la caries dental, entre ellas se encuentran, la fluoración del abastecimiento de agua, la fluoración de la sal, la fluoración de la leche, suplementos fluorados como las gotas, fluoruros dentífricos, las tradicionales aplicaciones tópicas de fluoruros, colutorios fluorados, y el uso de barnices fluorados (19) (21) (23) (20).

En estudios recientes con la utilización de enjuagatorios con una solución fluorada al .02%, cada quince días, auxiliándose con el cepillado dental con dentífrico conteniendo flúor, se observó una reducción de caries dental en un 65% (22).

Así mismo en un estudio realizado por Fanning y cols., se encontró que el 89% de los niños de 3-4 años de edad, el 81% de los niños entre 4-5 años de edad y el 77% de los niños de 5-

6 años de edad, que durante toda su vida habían tomado tabletas de flúor estaban libres de caries (24).

Otros estudios realizados en escolares demuestran que estos programas son de mayor efectividad en los escolares, siendo de mayor aplicación en los escolares de clase baja de las zonas rurales y urbanas, considerando un 95% en el nivel de confianza en los resultados de disminución de la caries dental; disminuyendo esta hasta un 30% y en algunos casos disminuyó en un 40% (4) (5) (18).

El inconveniente que se presenta en estos programas utilizando los enjuagues es que los colutorios son menos efectivos en las superficies oclusales representando un 54% del total de las caries presentes en los escolares (21). Así como también se mostró radiográficamente la presencia de la caries interproximal (23). Se demostró la efectividad del flúor principalmente en las superficies vestibulares y linguales en ambas arcadas, disminuyendo también la prevalencia en las superficies radiculares (20) (21).

El uso terapéutico de los fluoruros a nivel individual y a nivel masivo previenen el control de la caries dental y cooperan en la remineralización del esmalte (25) (18). Además de que es una medida que disminuye el costo y aumentan los beneficios (23).

HIPÓTESIS

La prevalencia de caries dental es mayor en los escolares que no participan en las actividades de autoaplicación de colutorios con fluoruro de sodio al .02%.

OBJETIVOS

GENERAL.

Evaluar si la prevalencia de caries dental en la población de niños que no participan en actividades de carácter preventivo es mayor que la de los niños que participan en esta actividad.

ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de la caries dental por superficie de cada grupo de estudio.
- Establecer si existen diferencias estadísticamente significantes en cuanto a la experiencia de caries dental por superficie en dentición permanente, entre los grupos de estudio.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población escolar de primero, segundo y tercer año, entre 6 y 13 años, que asisten en forma regular a la escuela primaria "Lic. Adolfo López Mateos" del turno matutino, y de la escuela "Lic. Emilio Portes Gil" del turno vespertino de Cd. Nezahualcóyotl.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Todos los niños de primero, segundo y tercer año, entre 6 y 13 años de edad de ambos sexos, inscritos en el turno matutino de la escuela primaria "Lic. Adolfo López Mateos" y los inscritos en el turno vespertino de la escuela primaria "Lic. Emilio Portes Gil".

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Cualquier escolar que no cubra los criterios de inclusión ó si en el momento del levantamiento epidemiológico el escolar no se encuentra presente.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo Descriptivo, Prospectivo y Transversal.

MUESTRA

No se diseñará muestra, debido al tamaño de la población de escolares de primero, segundo y tercer año a observar.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Órganos dentarios permanentes

Superficies dentarias.

Participación o nó en actividades de carácter preventivo.

R E C U R S O S

RECURSOS FÍSICOS

Instalaciones de la escuela primaria "Lic. Adolfo López Mateos" y la escuela primaria "Lic. Emilio Portes Gil".

Aula (1)

RECURSOS MATERIALES

Formato de fichas epidemiológicas, cantidad 270

Mesas de trabajo, cantidad 5

Sillas, cantidad 10

Espejos dentales del No. 5, cantidad 30

Exploradores del No. 5, cantidad 30

Charolas, cantidad 5

Lapiceros, cantidad 10

Gomas, cantidad 10

Bicolores, cantidad 10

Glutaraldehído, un galón

Cubre bocas, cantidad un paquete

Guantes, cantidad una caja

Toallas desechables de papel, cantidad un paquete

Jabón de tocador, cantidad uno

Cepillo para lavar instrumental, cantidad uno

Bolsa para basura, cantidad una por equipo

Sacapuntas, cantidad 4

Tablas de apoyo, cantidad 5

Cubeta para agua, cantidad 2

Recipientes de plástico para desinfectar, cantidad uno

Recipiente de plástico para lavar instrumental, cantidad uno

Toalla para secar el instrumental, cantidad 3

RECURSOS HUMANOS

Cinco residentes nivel II

Dos residentes nivel I

Cinco pasantes de odontología

Maestros de cada grupo.

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES DE ESTUDIO

INDEPENDIENTES**CATEGORÍAS****PARTICIPACIÓN EN
COLUTORIOS****PARTICIPARON EN 7 O MAS****PARTICIPARON EN 6 Ó MENOS****NO PARTICIPARON****EDAD****6-7 AÑOS DE EDAD****8-9 AÑOS DE EDAD****10-11 AÑOS DE EDAD****12-13 AÑOS DE EDAD****SEXO****FEMENINO****MASCULINO****DEPENDIENTES****PREVALENCIA DE CARIES POR
SUPERFICIE EN DENTICIÓN
PERMANENTE****AUSENTE****CARIADO****OBTURADO****PERDIDO POR CARIES****PREVALENCIA DE CARIES POR
DIENTE EN DENTICIÓN
PERMANENTE****EXTRACCIÓN INDICADA****SANO**

M E T O D O L O G Í A

El universo de trabajo estuvo conformado por la población escolar de primero, segundo y terceros años inscritos en la escuela primaria "Lic. Adolfo López Mateos" del turno matutino y la escuela primaria "Lic. Emilio Portes Gil" del turno vespertino.

Se conformaron tres grupos de estudio, los cuales estuvieron integrados por niños con las siguientes características:

Grupo 1. Todos los escolares que participaron cuando menos en 7 o más colutorios fluorados durante el ciclo escolar 94-95.

Grupo 2. Todos los escolares que participaron en menos de 6 colutorios fluorados durante el ciclo escolar 94-95.

Grupo 3. Grupo de control integrado por escolares de otro plantel, en el cual no se lleven a cabo actividades de autoaplicación de colutorios fluorados y de educación para la salud durante el ciclo escolar 94-95.

Se llevó a cabo el levantamiento epidemiológico propiamente dicho, para lo cual se utilizó una ficha clínica epidemiológica, (ver anexo 1) conformada por la cédula de identificación del perfil del examinado en cuanto a las variables edad, sexo y participación en el programa preventivo, así como experiencia de caries dental.

Para medir la experiencia de caries dental, se utilizó el índice CPOS diseñado por Klein y Palmer en base a los siguientes códigos y criterios.

1. Se inició con el cuadrante superior derecho, por el órgano dentario 17 hasta el 11.
2. Se continuó con el 21 hasta el 27.
3. Se observó el tercer cuadrante, iniciando el examen por el órgano dentario 37 hasta el 31.
4. Finalmente se examinó el 41 concluyendo el examen en el 47.
5. La metodología de examen por superficie fué de la siguiente manera;
 - a. Oclusal, palatino o lingual, distal, vestibular y mesial para los cuadrante I y III.
 - b. Oclusal, palatino o lingual, mesial, vestibular y distal para los cuadrantes II y IV.
6. Las consideraciones que se tomaron en cuenta para el examen fueron::
 - a. En lo posible no se tocó la boca del examinado con los dedos, en lesiones sospechosas para diagnosticar caries. Se consideraron cariados, solamente si el esmalte por presentar una interrupción, provocó que el explorador se atorara.
 - b. Se usó continuamente el explorador para corroborar la presencia de caries, excepto en los casos en los cuales, la lesión cariosa fuera evidente.
 - c. Se dictó claramente para evitar errores, así mismo, se interrumpió tantas veces como fuera necesario para hacer aclaraciones sobre una anotación.
 - d. Cuando se llevó a cabo el examen, los datos se registraron en los cuadros correspondientes

e. Se indagó la razón por la cual fue llevada a cabo la extracción dentaria que presentó.

Los criterios de elección que fueron utilizados cuando existió duda para el diagnóstico fueron:

- 1) Entre sano y cariado se clasificó como sano
- 2) Entre cariado y obturado se clasificó como cariado
- 3) Entre cariado y extracción indicada, se clasificó como cariado.

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos para el levantamiento del CPOS.

Descripción; CPOS (Klein y Pálmer)

Los códigos que fueron utilizados son:

0. Espacio vacío
1. Diente permanente cariado
2. Diente permanente obturado
3. Diente permanente extraído
4. Diente permanente indicado para extracción
5. Diente permanente sano.

Diente permanente cariado CÓDIGO "1"

Cuando se observó:

- Caries clínicamente visible
- Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa
- Cuando en las fosas o fisuras el explorador penetre y se atora al hacer movimientos de cervical hacia oclusal
- Cuando hubo restauración y se observó en el mismo diente uno de los criterios, descritos anteriormente, de manera simultánea.
- Cuando se observaron dientes obturados con materiales provisionales (eugenatos, cementos de oxifosfatos, ionómeros de vidrio etc).

Diente permanente obturado CÓDIGO "2"

- Cuando el diente presentó una obturación definitiva sin tener en cuenta el material de obturación (oro, amalgama, silicato, resina acrílica, etc).

Diente permanente extraído CÓDIGO "3".

- Cuando el diente no se encontró clínicamente presente y fué extraído por causa de caries dental.
- La simetría de la erupción de los dientes y la edad del paciente contribuyó al diagnóstico. Aquellos dientes extraídos por razones ortodónticas, traumáticas o protésicas, no se consideraron como extraídos, se registró como espacio vacío "0" cero.

Diente permanente indicado para extracción CÓDIGO "4".

Cuando el diente permanente presentó una o cualquiera de las siguientes condiciones.

- Raíces retenidas
- Corona total ó $\frac{3}{4}$ destruida
- Exposición pulpar
- Presencia de procesos fistulosos

Diente permanente sano CÓDIGO "5".

- Cuando el diente no presentó evidencias de caries dental. Aquellos dientes con hipoplasia y otro defecto de esmalte o que presentaron restauraciones motivadas por traumatismos, razones estéticas o prótesis se consideraron sanos.

Otros criterios

- Un diente permanente se consideró erupcionado o presente cuando cualquier porción de su corona clínica hubiera ya atravesado la fibromucosa gingival y además podía tocarse con el explorador.
- Cuando en el mismo espacio dental existía un diente permanente y un temporal, se tomó en cuenta sólo el permanente.
- Los dientes supernumerarios no se tomaron en cuenta.

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

1. Clasificación: Se ordenaron los formatos de ficha clínica epidemiológica de acuerdo a las variables independientes de interés para el estudio, edad, sexo y participación en el programa educativo preventivo.

Los grupos fueron conformados para el análisis de la información en:

GRUPO 1 (integrado por escolares que participaron en 7 o más colutorios).

SUBGRUPO

1.1.1	6-7	sexo masculino
1.1.2	6-7	sexo femenino
1.2.1	8-9	sexo masculino
1.2.2	8-9	sexo femenino
1.3.1	10-11	sexo masculino
1.3.2	10-11	sexo femenino
1.4.1	12-13	sexo masculino
1.4.2	12-13	sexo femenino

GRUPO 2 (integrado por escolares que participaron en 6 o menos colutorios).

SUBGRUPO

2.1.1	6-7	sexo masculino
2.1.2	6-7	sexo femenino
2.2.1	8-9	sexo masculino
2.2.2	8-9	sexo femenino
2.3.1	10-11	sexo masculino
2.3.2	10-11	sexo femenino
2.4.1	12-13	sexo masculino
2.4.2	12-13	sexo femenino

GRUPO 3 (integrado por escolares que no han participado en programas educativos preventivos de salud bucal).

3.1.1	6-7	sexo masculino
3.1.2	6-7	sexo femenino
3.2.1	8-9	sexo masculino
3.2.2	8-9	sexo femenino
3.3.1	10-11	sexo masculino
3.3.2	10-11	sexo femenino
3.4.1	12-13	sexo masculino
3.4.2	12-13	sexo femenino

2. Codificación: Una vez que se ordenaron los formatos se asignó un código numérico de manera progresiva ascendente en el ángulo superior derecho de la misma, con el fin de facilitar la identificación de cada uno de los formatos, codificación que se inició con la serie 000.

3. Tabulación: Se concentraron los datos en hojas matriz que facilitaron el procesamiento de la información, las cuales, fueron diseñadas en relación a las categorías de las variables de interés para el estudio.

4. Procesamiento estadístico: Para la determinación de la frecuencia de la caries dental por categoría de cariado, perdido, obturado y extracción indicada se utilizaron los porcentajes para establecer la evaluación de caries dental por subgrupo, se estimaron para establecer la tendencia en la distribución de la caries dental por superficie y por diente en cada subgrupo, se utilizó la media aritmética y la mediana.

Para determinar la variabilidad de la experiencia de caries dental en cada subgrupo se calculó la desviación estándar.

Para la determinación de la asociación entre las variables independientes (edad, sexo y participación en el programa educativo preventivo) y las variables dependientes (prevalencia de caries dental por superficie y por diente), se utilizó la Ji cuadrada de Mantel y Haenszel corregida, para tablas de contingencia mayores la Ji cuadrada clásica.

Para determinar la diferencia de las medias en cuanto a experiencia de caries dental en los tres grupos se utilizó la t de student.

5. Representación estadística: Los cuadros, tablas y gráficos fueron diseñados, en función de los estadígrafos que se calcularon.

R E S U L T A D O S

Para la interpretación de los datos obtenidos, sólo se tomaron en cuenta los grupos de 6-7 y 8-9 años de edad, ya que en los tres grupos de estudio no todos incluyeron niños cuyas edades estuvieran comprendidas entre los 10-13 años.

En lo que respecta al CPOS para la categoría de 6-7 años de edad se observó para el sexo masculino aproximadamente 1 superficie con alguna experiencia de caries dental, para el sexo femenino se observaron aproximadamente 2 superficies con alguna experiencia de caries dental.

Para la misma categoría de edad y para ambos sexos se observó un CPO-D de aproximadamente 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries. Para la categoría de 8-9 años de edad, se observó un CPO-S de aproximadamente 4 superficies con alguna experiencia de caries para ambos sexos. Y un CPO-D de aproximadamente 2 órganos dentarios con alguna experiencia en caries, para ambos sexos y la categoría en edad mencionada anteriormente (ver cuadro 1, ver gráficos 1-2).

Con respecto al CPO-S, para la categoría de 6-7 años de edad se observó para ambos sexos 1 superficie con alguna experiencia de caries; observándose así mismo un CPO-D de aproximadamente 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries. En la categoría de edad 8-9 años, se observó para el sexo masculino un CPO-S de aproximadamente 7 superficies con alguna experiencia de caries, en la misma categoría por el sexo femenino se observaron aproximadamente 4 superficies con alguna experiencia de caries. El CPO-D en la misma categoría de edad para el sexo masculino se observaron aproximadamente 4 órganos dentarios con alguna experiencia de caries, para el sexo femenino se observaron aproximadamente 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 2, ver gráficos 3-4).

Con respecto al CPO-S, en la categoría de 6-7 años de edad se observó para el sexo masculino y femenino aproximadamente 1 superficie con alguna experiencia de caries. Observándose en la misma categoría de edad aproximadamente 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental. Para la categoría de 8-9 años de edad en el sexo masculino se observaron aproximadamente 4 superficies con alguna experiencia de caries; para el sexo femenino se observaron aproximadamente 2 superficies con alguna experiencia de caries dental. El CPO-D en la misma categoría de edad, se observaron para ambos sexos aproximadamente 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries (ver cuadro 3, ver gráficos 5-6).

La distribución promedio del CPO-S para el grupo de estudio No. 1 se observaron aproximadamente 3 superficies con alguna experiencia de caries, para el grupo No. 2 se observaron aproximadamente 2 superficies con alguna experiencia de caries dental, para el grupo No. 3 se observaron aproximadamente 2 superficies con alguna experiencia de caries dental. Para el CPO-D en el grupo No. 1 se observaron aproximadamente 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental, para el grupo No. 2 se observó aproximadamente 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental, para el grupo No. 3 se observaron aproximadamente 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 4, ver gráficos 7-8).

Para evaluar la variabilidad de la prevalencia de la caries dental se calculó la desviación estándar. Observándose a una D.S. para la categoría de 6-7 años de edad un CPO-S aproximadamente de ± 2 superficies con alguna experiencia de caries dental para el sexo masculino, y para el sexo femenino se observó a 1. D.S. un CPO-S de aproximadamente ± 3 superficies con alguna experiencia de caries dental. Así mismo se observó para la misma categoría de edad a 1. D.S. un CPO-D aproximadamente ± 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental para el sexo masculino. Para el sexo femenino se observaron a 1 D.S. aproximadamente ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental. Para la categoría de 8-9 años de edad, se observó a 1. DS un CPO-S aproximadamente ± 3 superficies con alguna experiencia de caries dental en el sexo masculino, y en el sexo femenino se observaron a 1.D.S. aproximadamente ± 2 superficies con alguna experiencia de caries dental. En la misma categoría de edad y para ambos sexos se observó a 1.D.S. aproximadamente ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 5, ver gráficos 9-10).

Para evaluar la variabilidad de la prevalencia de caries dental en la categoría de 6-7 años de edad para ambos sexos se observó a 1.D.S. un CPO-S de aproximadamente ± 2 superficies con alguna experiencia de caries dental, se observó a 1.D.S. un CPO-D aproximadamente de ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental en la misma categoría y en ambos sexos. En la categoría de 8-9 años de edad en ambos sexos se observó a 1.D.S. un CPO-S de aproximadamente ± 3 superficies con alguna experiencia de caries dental. En la misma categoría de edad se observó a 1.D.S. un CPO-D aproximadamente de ± 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental para el sexo masculino y para el femenino se observó a 1.D.S. un CPO-D aproximadamente ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 6, ver gráficos 11-12).

Para evaluar la variabilidad de la prevalencia de caries dental en la categoría de 6-7 años de edad, se observó a 1.D.S. un CPO-S para el sexo masculino de aproximadamente ± 1 superficie con alguna experiencia de caries dental, para el sexo femenino se observaron aproximadamente ± 2 superficies con alguna experiencia de caries dental, para la misma categoría de edad y en ambos sexos se observó a 1.D.S. un CPO-D de aproximadamente ± 1 órgano dentario con algún experiencia de caries dental. Para la categoría de 8-9 años de edad, se observó a 1.D.S. un CPO-S para el sexo masculino de aproximadamente ± 4 superficies con alguna experiencia de caries dental, y en el sexo femenino se observó aproximadamente ± 3 superficies con alguna experiencia de caries dental. Así mismo se observó a 1.D.S. un CPO-D para la misma categoría de edad y en ambos sexos de aproximadamente ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 7, ver gráficos 13-14).

Para evaluar la variabilidad de la prevalencia de caries dental por grupo de estudio, se observó a 1.D.S. un CPO-S para el grupo 1 y 2 de aproximadamente ± 3 superficies con alguna experiencia de caries dental y a 1.D.S. un CPO-D para los mismos grupos de estudio, aproximadamente ± 2 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental. Así mismo se observó a 1.D.S. un CPO-S para el grupo 3 de aproximadamente ± 4 superficies con alguna experiencia de caries dental, y a 1.D.S. un CPO-D aproximadamente de ± 2 órganos

dentarios con alguna experiencia de caries dental, para el mismo grupo de estudio (ver cuadro 8, ver gráficos 15-16).

Para evaluar la asociación entre la participación en el programa preventivo y la prevalencia de caries dental por superficie de acuerdo al grupo de estudio, se calculó la ji cuadrada clásica, observándose en la tabla para el grupo 1 que 47 de los participantes presentaron 2 o menos superficies con alguna experiencia de caries dental y 33 participantes presentaron más de 2 superficies con alguna experiencia de caries dental, sumando un total de 80 participantes. Así mismo se observaron un total de 66 participantes para los grupos de estudio 2 y 3. Observando a 41 de los participantes del grupo 2 con 2 o menos superficies con alguna experiencia de caries dental y los 25 restantes presentaron más de 2 superficies con alguna experiencia de caries dental. Para el grupo 3 se observó que 45 de los participantes presentaron 2 o menos superficies con alguna experiencia de caries dental y los 21 participantes restantes presentaron más de 2 superficies con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 9).

Para evaluar la asociación entre la participación en el programa preventivo y la prevalencia de caries dental por órgano dentario, se calculó la ji cuadrada clásica observándose en la tabla para el grupo 1 que 45 participantes presentaron 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental y los 35 participantes restantes presentaron más de 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental. Para el grupo 2 de estudio, se observó que 38 participantes presentaron 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental y los 28 restantes presentaron más de 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental. Para el grupo 3 de estudio se observó que 39 participantes presentaron 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental y los 27 restantes que participaron presentaron más de 1 órgano dentario con alguna experiencia de caries dental (ver cuadro 10).

DISCUSIÓN

En el presente estudio se utilizó el fluoruro de sodio al .02% como medida preventiva ya que es un método efectivo para disminuir la incidencia de caries dental en la población escolar de acuerdo a lo establecido por Misrahi para el mejoramiento de la salud oral en países en vías de desarrollo (21).

Así mismo García, F. establece que la utilización de enjuagatorios con una solución fluorada al .02% cada 15 días y el auxilio del cepillado dental reducen la incidencia de caries dental hasta un 65% (22). Comportamiento que no resultó significativo para el presente estudio ya que se observó un comportamiento similar en cuanto a la prevalencia de la caries dental en los niños que recibieron este beneficio y los que no lo recibieron (ver cuadro 4, gráfico 7-8).

De acuerdo a los hallazgos de CPO-S y CPO-D para la categoría de 6-7 años de edad, este se presenta con una prevalencia mayor a lo encontrado en una población con características similares en el Estado de México (11) (12).

Para la categoría de 8-9 años de edad se observó una mayor prevalencia de caries dental, lo que confirma el estudio de Fanning (24), donde la incidencia de caries dental aumenta con la edad.

De acuerdo a los parámetros y criterios establecidos por la O.M.S, México está incluido en la IV categoría donde la caries dental se presenta con características de moderada a drástica con un CPO-D aproximadamente de 5 órganos dentarios con alguna experiencia de caries dental, demostrando que va en aumento conforme aumenta la edad comportamiento que se confirma en este estudio.

Con respecto a lo observado en cuanto a la variabilidad de la experiencia de caries dental por grupo de estudio no se observaron diferencias estadísticamente significantes. Al igual con respecto a la posible asociación entre la prevalencia de caries dental y participación en actividades de carácter preventivo, no existe ninguna asociación, ya que el comportamiento de la caries dental es similar en los niños que participan en el programa preventivo y en aquellos que no reciben este beneficio ($p = 0.05$).

CONCLUSIONES

En general se puede observar que en los tres grupos de estudio la prevalencia de caries dental aumenta conforme va avanzando la edad.

En cuanto a la variabilidad en la prevalencia de caries dental no se observaron diferencias estadísticamente significantes en los tres grupos de estudio por lo cual el comportamiento de la prevalencia de caries dental puede ser debido a la participación de otros factores.

Se observó que no existe asociación entre la participación en actividades de carácter preventivo y la prevalencia de caries dental.

Se establece así mismo la probabilidad de que en realidad existan efectos preventivos en cuanto a la incidencia de caries, esto considerando de que la prevalencia de caries dental observada en los grupos que participan en actividades de carácter preventivo hubieran sido mayores en caso de no recibir los beneficios de carácter preventivo del fluoruro de sodio.

SUGERENCIAS

Llevar a cabo otros estudios para determinar la participación de otros factores que puedan estar influyendo de forma más determinante en la prevalencia de caries dental tales como los de carácter socioeconómico, de comportamiento y de ambiente.

Establecer el seguimiento de los grupos incorporados en las actividades de carácter preventivo para observar si realmente se genera un efecto anticipatorio en el proceso de incidencia de la enfermedad.

B I B L I O G R A F Í A

- 1) Romo, R. Hernández, N. Murrleta, F. Sánchez, R. Plan de estudios de Especialización en Estomatología en Atención Primaria. 2a. edición. Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Zaragoza". UNAM. México, p.p: 1-107.
- 2) Irigoyen, M. Susan Szpunar. Dental caries status of 12 year-old students in the State of México. Community dentistry and oral epidemiology. No. 22. 1994. p.p. 311-314.
- 3) Buischi, Yvonne. Axelsson, Per. Oliveira, Luciane. Mayer. Marcia. Gjermo, Per. Effect of two preventive programs on oral health knowledge and habits among Brazilian School children. Community dentistry and oral epidemiology. No. 22 1994. p.p. 41-46
- 4) Ralimatulla, M. Wync, Ah. Relationship between caries. water fluoride level and socioeconomic class in 15-year-old Indian school children. Indian J dent Res. V. 4. No. 1 1993. p.p. 17-20
- 5) Pinto, I.L. Dental caries prevention with semestral tropical administration of acidulated phosphinate fluoride. Rev. Saude Publica. V. 27. No. 4. 1993. p.p. 277-290.
- 6) Kempe, Henry. Diagnóstico y Tratamiento Pediátrico. Manual Moderno. México. 1978. Capítulo No. 12. p.p. 291-299.
- 7) Finn, Sidney B. Odontología Pediátrica. 4a. edición. Interamericana. México. 1985. Capítulos No. 20, 21. p.p. 396-429.
- 8) Espinosa, M. Estudios del proceso de salud enfermedad oral en escolares tlaxcaltecas. Práctica Odontológica. V. 9. No. 11. 1988.
- 9) Sánchez, L. Caries dental en el sur del D.F. Práctica Odontológica. V. 8. No. 2. 1989. p.p. 25-30
- 10) Escarza, M. Panorama de la caries dental en México. Práctica Odontológica. V.10. No. 2 1989. p.p. 42-43
- 11) Cerón, P. Perfil epidemiológico bucal de escolares en dos colonias de Ciudad Nezahualcóyotl. Práctica Odontológica. V. 15. No. 1 1994. p.p. 31-41

- 12) Irigoyen, M. Caries y necesidades de atención en una población infantil del Estado de México. Práctica Odontológica. V. 15 No. 1 1994. p.p. 37-41.
- 13) Sánchez, L. Análisis de las tendencias en la prevalencia de caries dental en dos delegaciones de la Ciudad de México. Asociación Dental Mexicana. V. L. No. 2 1993. p.p. 93-96.
- 14) González, M. Prevalencia of dental caries and gingivitis in a population of Mexican. Community dental oral epidemiol. 1993. p.p. 11-14
- 15) Saenz, L. Prevalencia de caries dental dividida en alto, regular y bajo riesgo. Práctica Odontológica. V. 9 No. 11 1988. p.p. 50-51.
- 16) Sánchez, L. Fluctuaciones mundiales en la frecuencia de caries dental. Práctica Odontológica. V. 10 No. 2 1989. p.p. 18-27.
- 17) Sánchez, L. Maloclusiones en la dentición primaria. Asociación Dental Mexicana. V. XLVII. No. 13. 1990. p. 107.
- 18) Wei, Sh. Yiu, Ck. Mouthrinses: recent clinical findings and implications for use. Int dent J. V. 43. Sup. 1 1993. p.p. 541-547.
- 19) F.D.I. Declaración de principios sobre fluoruros y fluoración para la prevención de caries dental. Dental World. 1993. p.p. 11-17.
- 20) Sppa, L. Pollänen, L. Hausen, H. Caries preventive effect of fluoride varnish with defferent fluoride concentrations. Caries Research. V. 28. 1994. p.p. 64-67.
- 21) Misrachi, C. Consideraciones para el mejoramiento de la salud oral en países en vías de desarrollo. Odontología Chilena. No. 38. 1990. p.p. 60-65.
- 22) García, F. Odontología preventiva y sociedad. Acta Odontología Pediátrica. V. 8 No. 1. 1987. p.p. 7-10.
- 23) Petersson, L.G. Intensive fluoride varnish program in swe-dish adolescents: economic assessment of a 7-year follow-up study on proximal caries incidence. Caries Reseach. V. 28. 1994. p.p. 59-63.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 24) Awad, M. Hargreaves, J. Thompson, G. Dental caries and fluorosis in 7-9 and 11-14 year old children who received fluoride supplements from birth. Journal. V. 60 No. 4. 1994. p.p. 318-322.
- 25) Colgate Palmolive. Fluorides metabolism, oral healths dental caries prevention and control. Arch Latinoam Nutr. V. 42. No. 3 1992. p.p. 725-775.
- 26) Rodríguez, O.I. y col. E.F., Ciudad de México y Ciudad Nezahualcóyotl. Laberintos de sucos. UNAM. 1989.
- 27) Información estadística. Departamento de Estadística. Municipio de Cd. Nezahualcóyotl. Edo. de México. 1994.
- 28) Guerrero, A. Calderón, M. Castillo, M. Betanzos, L. Diagnóstico de la situación de la Salud bucal en la población escolar de la primaria "Lic. Adolfo López Mateos". Documento original no publicado. Nezahualcóyotl. México. 1994.

A N E X O S

A N E X O 1

A N E X O 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

JUNIO DE 1995

GRUPO DE ESTUDIO	LUNES 26	MARTES 27	MIERC. 28	JUEVES 29	VIERNES 30
1° A, 3° A Esc. Adolfo López	■				
1° B, 2° B Esc. Adolfo López		■			
1° C, 2° A Esc. Adolfo López			■		
1° B, 3° A, 3° B Esc. Lic. Emilio Portes				■	
1° A, 2° A Esc. Lic. Emilio Portes					■

Las actividades se desarrollaron:

Lunes, martes y miércoles de 8:00 a 10:30 A.M.

Jueves y viernes de 14:00 a 16:30 P.M:

A N E X O 3

CUADRO 1

**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS Y CPOD POR EDAD Y SEXO
GRUPO 1**

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	1.07	0.73
	F	1.65	0.91
8-9	M	3.57	2.43
	F	3.72	2.48

FUENTE DIRECTA

CUADRO 2

**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS Y CPOD POR EDAD Y SEXO
GRUPO 2**

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	0.96	0.68
	F	0.89	0.67
8-9	M	7.30	3.60
	F	3.69	2.31

FUENTE DIRECTA

CUADRO 3

DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS Y CPOD POR EDAD Y SEXO
GRUPO 3

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	0.14	0.14
	F	1.09	0.90
8-9	M	4.00	2.10
	F	2.42	1.63

FUENTE DIRECTA

CUADRO 4

**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS Y CPOD
POR GRUPO DE ESTUDIO.**

GRUPO ESTUDIO	INDICE	
	CPOS	CPOD
1	2.65	1.69
2	2.44	1.44
3	2.47	1.39

FUENTE DIRECTA

CUADRO 5

VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE CARIES POR EDAD Y SEXO
GRUPO I (a 1 D.S.)

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	1.83	1.22
	F	2.87	1.56
8-9	M	2.93	1.74
	F	3.68	2.28

FUENTE DIRECTA

CUADRO 6

VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE CARIES POR EDAD Y SEXO

GRUPO 2

(a 1 D.S.)

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	1.65	1.03
	F	1.75	1.24
8-9	M	2.58	0.84
	F	3.15	1.80

FUENTE DIRECTA

CUADRO 7

**VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE CARIES POR EDAD Y SEXO
GRUPO 3**

EDAD	SEXO	CPOS	CPO-D
6-7	M	0.53	0.53
	F	1.57	1.13
8-9	M	4.32	1.59
	F	2.72	1.71

FUENTE DIRECTA

CUADRO 8

VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE
CARIES DENTAL POR GRUPO DE ESTUDIO.
(a 1.D.S)

GRUPO ESTUDIO	INDICE	
	CPOS	CPOD
1	3.22	1.95
2	3.16	1.66
3	3.50	1.63

FUENTE DIRECTA

CUADRO 9

ASOCIACION ENTRE PARTICIPACION EN EL PROGRAMA PREVENTIVO Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL POR SUPERFICIE DE ACUERDO AL GRUPO DE ESTUDIO.

GRUPO ESTUDIO	PREVALENCIA DE CARIES	
	≤ 2	> 2
1	47	33
2	41	25
3	45	21

X c 1.38

p= 0.05

X t 5.99

FUENTE DIRECTA

CUADRO 10

ASOCIACION ENTRE PARTICIPACION EN EL PROGRAMA PREVENTIVO Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL POR DIENTE DE ACUERDO AL GRUPO DE ESTUDIO.

GRUPO ESTUDIO	PREVALENCIA DE CARIES	
	≤ 1	> 1
1	45	35
2	38	28
3	39	27

X c.11

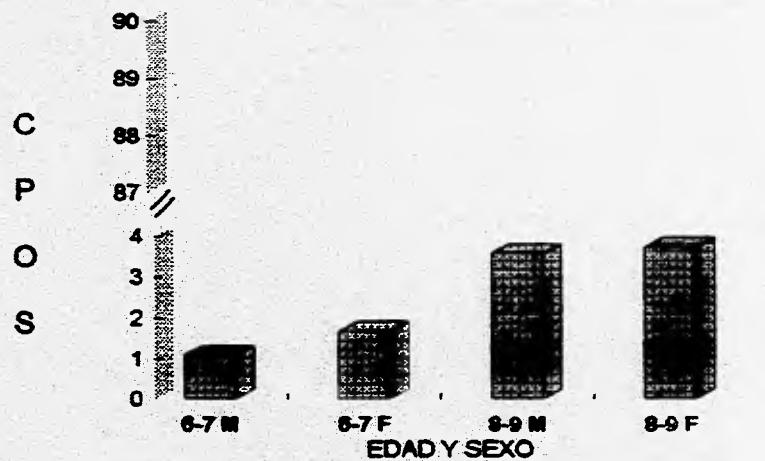
p= 0.05

X t 5.99

FUENTE DIRECTA

GRAFICO 1

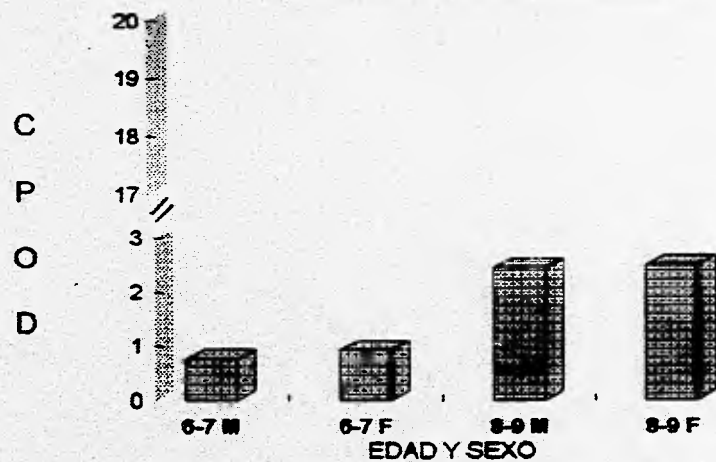
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 1**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 2

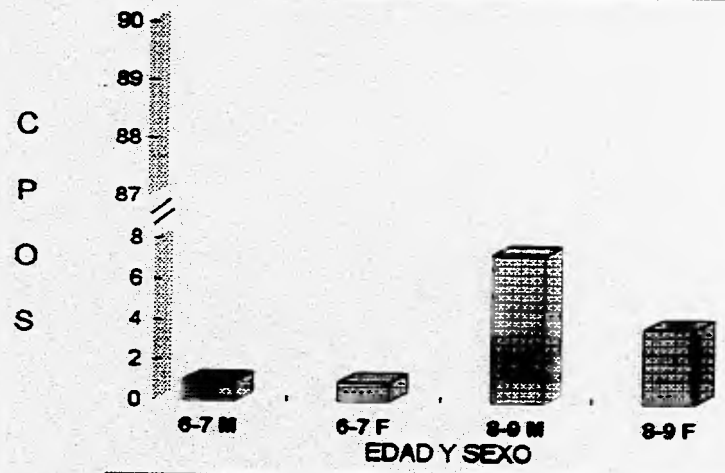
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 1**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 3

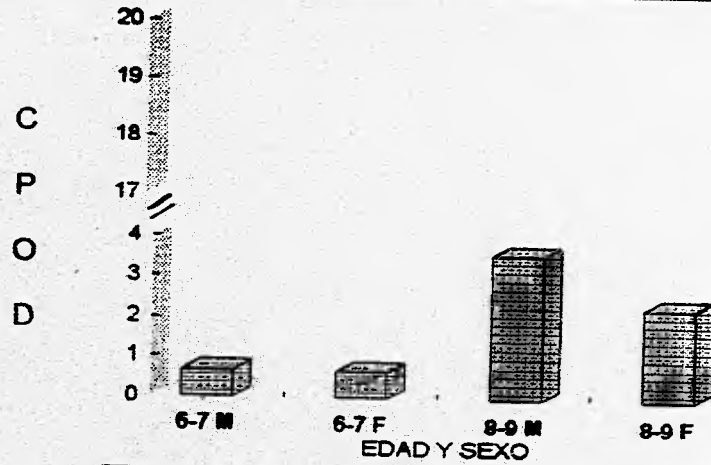
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 2**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 4

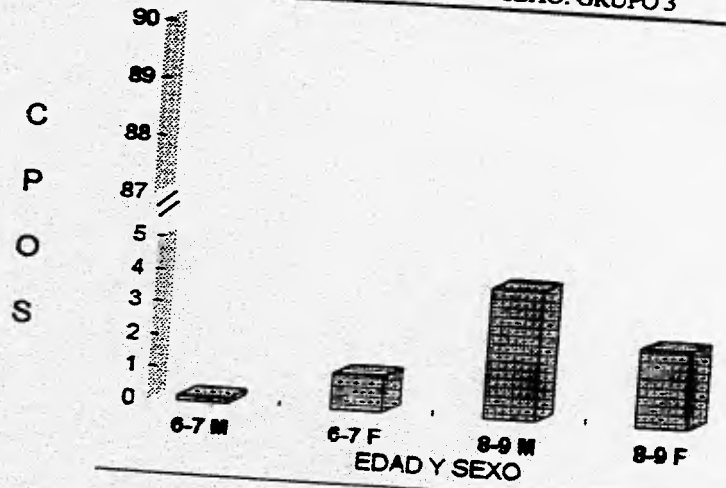
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 2**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 5

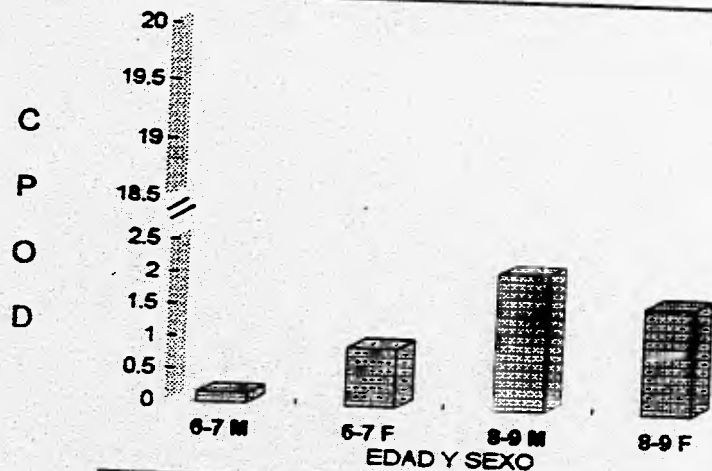
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 3**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 6

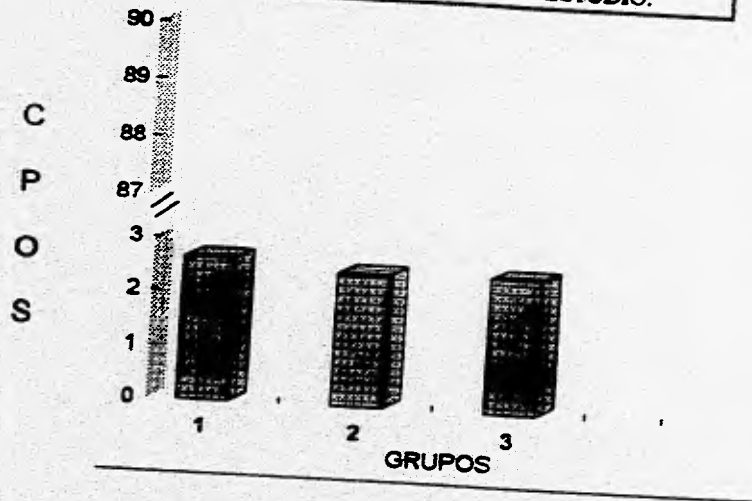
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 3**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 7

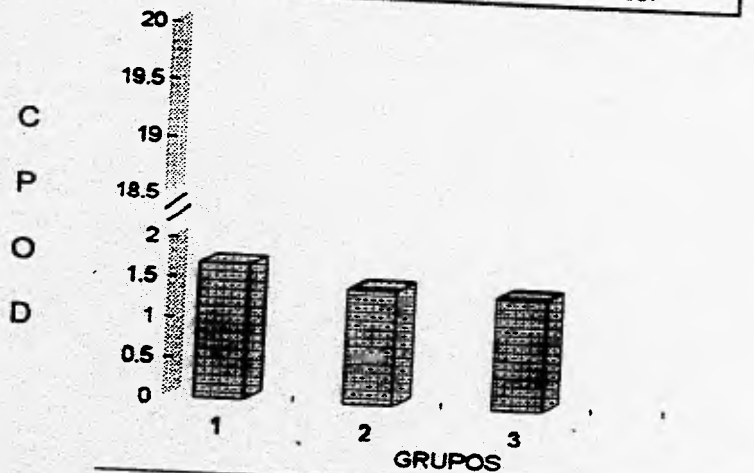
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOS
POR GRUPO DE ESTUDIO.**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 8

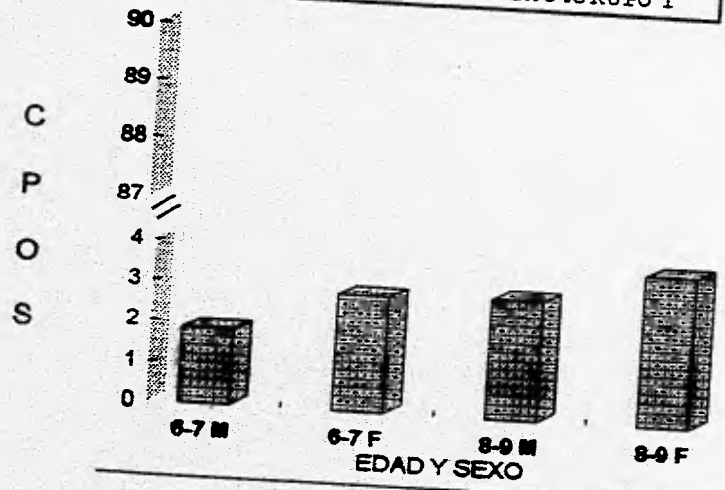
**DISTRIBUCION PROMEDIO DE CPOD
POR GRUPO DE ESTUDIO.**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 9

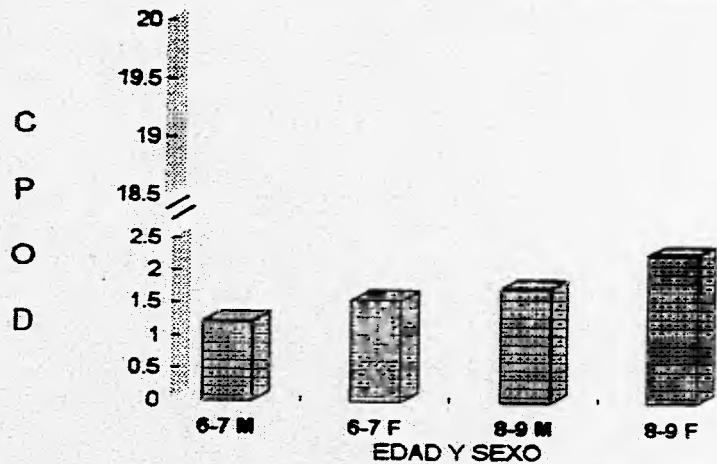
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOS
POR EDAD Y SEXO .GRUPO 1**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 10

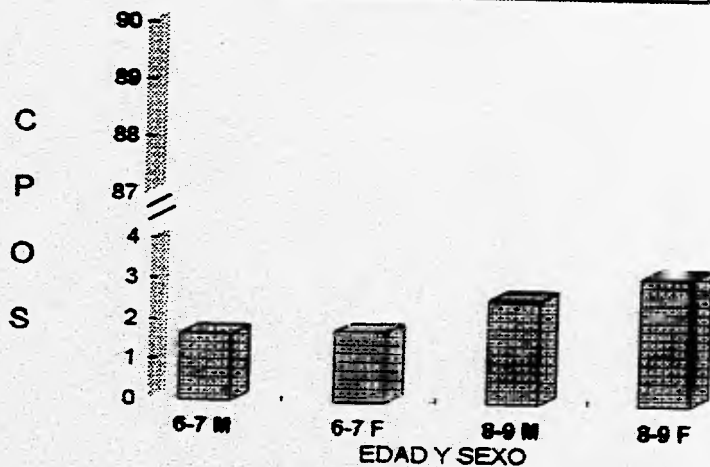
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO I**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 11

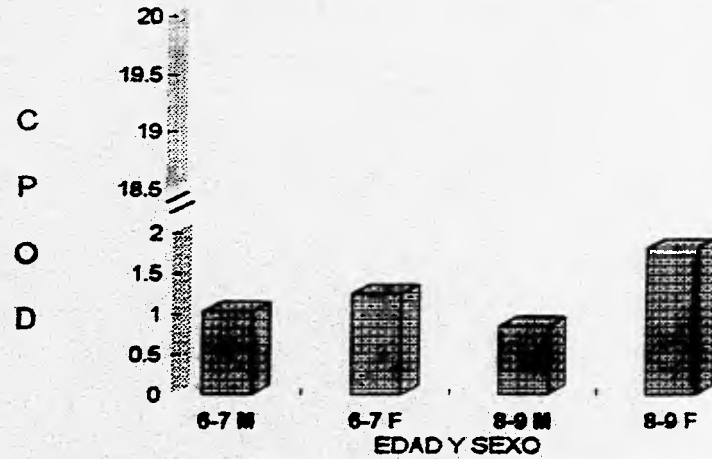
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOS
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 2**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 12

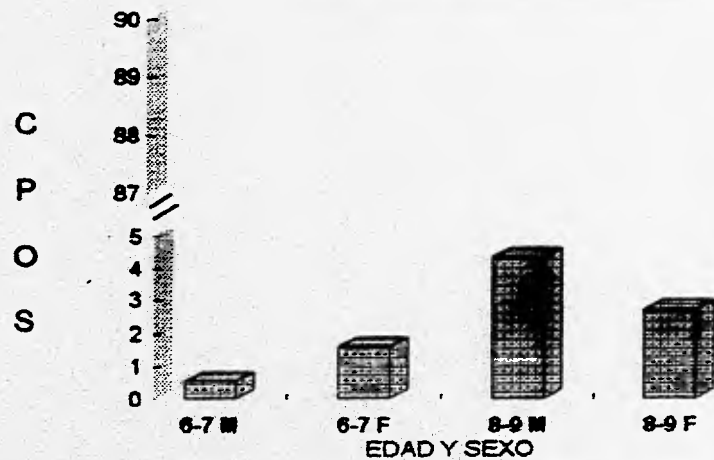
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 2**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 13

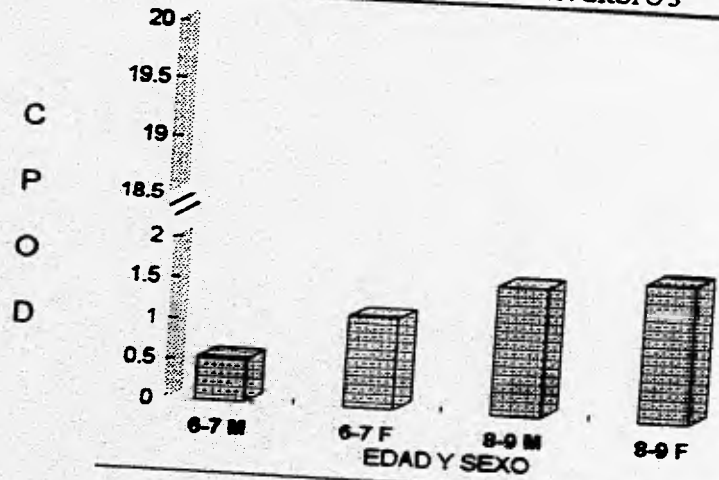
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOS
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 3**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 14

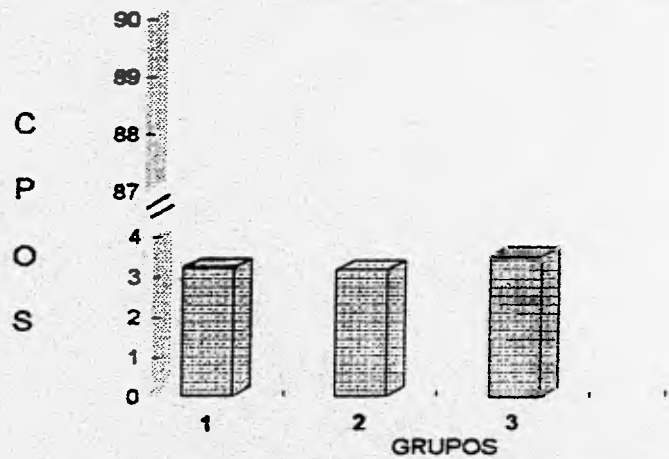
VARIABILIDAD DEL INDICE CPOD
POR EDAD Y SEXO. GRUPO 3



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 15

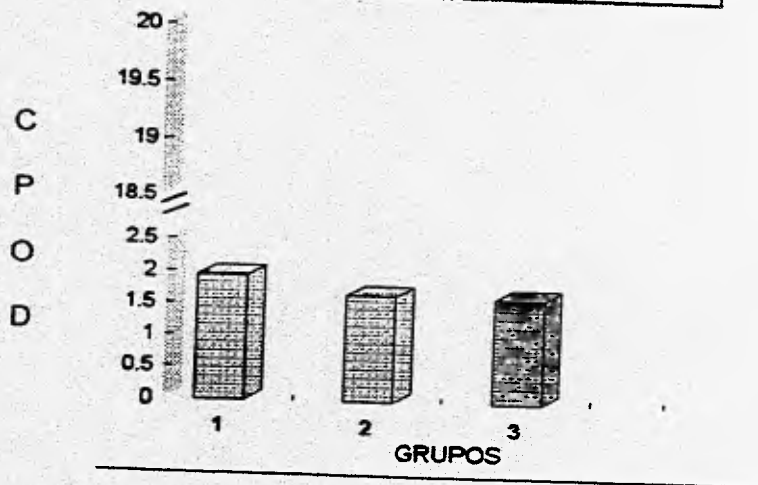
**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOS
POR GRUPO DE ESTUDIO.**



FUENTE DIRECTA

GRAFICO 16

**VARIABILIDAD DEL INDICE CPOD
POR GRUPO DE ESTUDIO.**



FUENTE DIRECTA