



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Zaragoza"**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS  
INDICES C. P. O. D., c. e. o. E I. H. O. S.; EN UNA CO-  
MUNIDAD SUJETA A DOS DIFERENTES METODOS DE-  
PREVENCION.**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a n :**

**Luz María Naranjo García**

**Silvia Ortega Meza**

**María de los Angeles Pérez García**

**México, D. F.**

**1984**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

	PAG
PREFACIO.....	1
INTRODUCCION.....	2
PROTOCOLO.....	4
A) TITULO	
B) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO	
C) PERSONAS QUE PARTICIPAN	
D) FUNDAMENTACION DEL TEMA	
D.1) INTRODUCCION	
D.2) FUNDAMENTACION DEL TEMA	
E) OBJETIVOS	
F) HIPOTESIS	
G) MATERIAL Y METODOS	
H) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
I) BIBLIOGRAFIA	
DOCUMENTACION QUE APOYA LA PRESENTE TESIS.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	20
CAPITULO I	
MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CARIES DENTAL EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD EN MEXICO.	
A) CARIES COMO GRAVE PROBLEMA DE SALUD PUBLICA EN MEXICO.....	23
B) IMPORTANCIA DE LA SALUD PUBLICA.....	24
C) ODONTOLOGIA SANITARIA, DEFINICION.....	24
D) PRIMER NIVEL DE PREVENCION (FOMENTO DE LA SALUD).....	25
E) SEGUNDO NIVEL DE PREVENCION (PROTECCION ESPECIFICA).....	27
E.1) EL FLUOR, MEDIDA PREVENTIVA QUE AUMENTA LA RESISTEN- CIA DEL HUESPED.....	27

	PAG.
E.1.1) GENERALIDADES DEL FLUOR	
E.1.2) MECANISMO FISIOLÓGICO DEL FLUOR	
E.2) TÉCNICA DE CEPILLADO.....	31
E.3) IRRIGADORES BUCALES.....	31
E.4) SELLADORES DE FOSFATOS Y FISURAS.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32
 CAPITULO II	
DIAGNOSTICO DE CARIES E HIGIENE ORAL EN LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO..	
A) INDICES UTILIZADOS PARA EL ESTUDIO.....	33
B) DIAGNOSTICO.....	37
B.1) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS POR EDAD Y SEXO..	40
B.2) HALLAZGOS CLINICOS EN LOS GRUPOS "A" Y "B".....	42
GRAFICA.....	43
B.3) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION - SELECCIONADA EN GENERAL.....	44
GRAFICAS.....	45
BIBLIOGRAFIA.....	47
 CAPITULO III	
DESARROLLO DEL PROCESO EDUCATIVO (ACTIVIDADES REALIZADAS)	
A) AREA ESPECIFICA DE TRABAJO.....	48
B) CONCIENTIZACION IMPARTIDA AL GRUPO "A".....	49
B.1) TÉCNICA DE CEPILLADO	
B.2) PARTES QUE CONFORMAN AL DIENTE	
B.3) GRUPOS DE DIENTES, MORFOLOGIA Y SU FUNCION	

B.4) ALIMENTOS CARIOGENICOS Y NO CARIOGENICOS	
B.5) FORMACION DE PLACA DENTOBACTERIANA, PROCESO CARIOSO DESTRUCCION GRADUAL DE LOS DIENTES Y SU SINTOMATOLOGIA.	
B.6) GINGIVITIS Y ENFERMEDAD PARODONTAL	
B.7) MALOCLUCIONES	
B.8) HIGIENE GENERAL Y LA RELACION CON SU MEDIO AMBIENTE	
C) TECNICA DE CEPILLADO Y AUTOAPLICACIONES DE FLUOR IMPARTIDAS AL GRUPO "B".....	53
C.1) TECNICA DE CEPILLADO STILLMAN MODIFICADA	
C.2) AUTOAPLICACIONES DE FLUOR	
BIBLIOGRAFIA.....	55
CAPITULO IV	
RESULTADOS	
A) RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES.....	56
A.1) ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA.....	59
A.2) HALLAZGOS CLINICOS EN LOS GRUPOS "A" Y "B" OBTENIDOS EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES.....	61
A.3) COMPARACION DE LOS HALLAZGOS CLINICOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES DE LOS GRUPOS "A" Y "B", CON LOS HALLAZGOS CLINICOS RESULTANTES EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES DE LOS MISMOS GRUPOS.....	62
GRAFICA.....	63
A.4) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION-	

	PAG.
SELECCIONADA, EN GENERAL, EN EL LEVANTAMIENTO FI-	
NAL.....	64
GRAFICAS.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	69
CAPITULO V	
CONCLUSIONES.....	70
ANEXOS	
DISTRIBUCIONES GRAFICAS DE LOS PROMEDIOS EN LOS INDICES C.P.O.D.	
c.e.o., I.H.O.S. Y TOTAL DE SANOS DE LAS PRE-POST EVALUACIONES..	72
BIBLIOGRAFIA GENERAL.....	83

## PREFACIO

La presente tesis, fué desarrollada teniendo en cuenta la importancia en la actualidad de la realización de investigaciones epidemiológicas que contribuyan al aporte de datos valiosos para el mejoramiento de la Salud Pública y en específico a la Salud Oral actuando a nivel preventivo en comunidades en edad escolar, permitiendo así un campo abierto a nuevas investigaciones que aporten nuevos conocimientos a la Odontología Sanitaria.

## INTRODUCCION

La Salud Bucal se ha convertido en un factor importante en el bienestar del hombre, la que alcanza en países subdesarrollados, como es el caso de la República Mexicana, niveles de deterioro demostrados por diferentes estudios epidemiológicos, los que indican que en un 95% de la población mayor de 6 años presenta caries dental, con un índice de C.P.O.D. de 1.48, índice que aumenta en un diente más por año, elevándose por tanto en 7.7 dientes por niño a los 14 años de edad. (14 )

La administración de fluoruros en concentraciones óptimas en el agua potable, durante el período de mineralización y calcificación del diente, constituye el medio más eficaz de prevención de la caries dental. A causa de sus ventajas manifiestas, la fluoración de los sistemas públicos de abastecimiento de agua, cuando es posible, debe ser la base de todo programa preventivo de caries dental. Este método constituye una medida de salud pública ideal, ya que sus beneficios alcanzan a todos, independientemente de la situación socio-económica o de la disponibilidad de los servicios dentales. Se sabe que la población escolar es la más susceptible al ataque de caries, debido a esto surgió la inquietud de desarrollar nuestro trabajo en una comunidad escolar, que aparte de conocer que es la población con mayor predisposición a la caries dental, es en sí su corta edad la que consideramos ideal para fomentar hábitos higiénicos bucales adecuados, que serán una ayuda para un desarrollo dental más resistente a la caries y a las demás enfermedades en cavidad oral. Todo esto aunado, a que mas adelante, una vez terminado el estudio, sea utilizado como una prueba para demostrar al personal docente que labora en las escuelas primarias que es -



benéfico, y así nos ayuden y colaboren para prolongar la utilización -  
del flúor y demás medidas preventivas.

**A) TITULO**

Estudio comparativo del comportamiento de los índices C.P.O.D. - -  
c.e.o. e I.H.O.S.; en una comunidad sujeta a dos diferentes métodos -  
de prevención; autoaplicaciones de flúor y concientización.

**B) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO**

Población escolar controlada de la Escuela Primaria "MAESTRO LUIS-  
CHAVEZ OROZCO CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18".

Ubicada en Sur 163 y Oriente 110 Col. Gabriel Ramos Millán.

**C) PERSONAS QUE PARTICIPAN**

Alumnas:

Naranjo García Luz María

Ortega Meza Silvia

Pérez García María de los Angeles

Asesora:

C.D. Arcelia Meléndez Coampo

## D) FUNDAMENTACION DEL TEMA

### D.1.-INTRODUCCION

La salud bucal se ha convertido en un factor importante en el bienestar del hombre, la que alcanza en países subdesarrollados como es el caso de la República Mexicana, niveles de deterioro demostrados por diferentes estudios epidemiológicos, los que indican que en un 95% de la población mayor de 6 años presenta caries dental, con un índice de C.P.O.D. de 1.48; índice que aumenta en un diente más por año, elevándose por tanto en 7.7 dientes por niño a los 14 años de edad.

La administración de fluoruros en concentraciones óptimas con el agua potable, durante la vida del sujeto, constituye el medio más eficaz de prevención de la caries dental. A causa de sus ventajas manifiestas, la fluoración de los sistemas públicos de abastecimiento de agua, cuando es posible, debe ser la base de todo programa preventivo de caries dental. Este método constituye una medida de Salud Pública ideal, ya que sus beneficios alcanzan a todos, independientemente de la situación socio-económica o de la disponibilidad de los servicios dentales.

Por lo anterior surgió la inquietud de desarrollar nuestro trabajo en una comunidad escolar, que aparte de conocer que es la población con mayor predisposición a la caries dental, es en sí su corta edad la que consideramos ideal para fomentar hábitos higiénicos bucales adecuados, que serán de ayuda para un desarrollo dental más resistente a la caries y a las demás enfermedades en cavidad oral. Todo ésto, aunado a que, más adelante, el proyecto presente (posteriormente llevado a la práctica) sea utilizado como una prueba para demos

trar al personal docente que labora en las escuelas primarias, que es benéfico y así nos ayuden y colaboren, para prolongar la utilización del Flúor y demás medidas preventivas.

## D.2.-FUNDAMENTACION DEL TEMA

La caries dental sigue siendo una de las enfermedades crónicas más prevalentes de la humanidad, la enfermedad es casi general en los países subdesarrollados y cada vez más seguro que su incidencia y prevalencia estén aumentando en muchos de los países en desarrollo.

A menudo que éstas poblaciones se exponen al medio urbano, utilizan dietas más suaves, generadoras de caries, inevitablemente se agrava dicha enfermedad y en consecuencia su extensión entre la población.

Además el crecimiento exagerado que actualmente sufre el país las deficiencias alimenticias, económicas y socioculturales y como consecuencia, problemas graves de salud e higiénico-sanitarios, generados principalmente de un presupuesto tan reducido o prácticamente nulo de la población, es preciso el implemento de programas preventivos y a este respecto la Odontología tiene mucho por hacer dentro de la Salud Pública.

Es necesaria la formación de profesionales que desempeñen la labores en beneficio de la población, adaptadas a las condiciones de salud, higiénico-sanitarias y socioculturales, por lo cuál se requiere de programas que fomenten la salud y éstos con carácter de urgencia.

Consideramos que el fomento de la salud desde muy temprana edad, es un instrumento valioso para la formación de hábitos higiénicos óptimos en el individuo, con esto se logrará un mayor equilibrio Biopsicosocial del mismo y consecuentemente un país más sano con posibilidades de desarrollo. Por lo tanto la alternativa a elegir es la elaboración de sencillos programas preventivos.

La experiencia demuestra que, por desgracia, una vez que se plantea el problema del enorme aumento de caries, los países subdesarrollados, imitan a los demás y tratan de resolverlo a base de corregir los defectos dentales, mediante heroicos esfuerzos de rehabilitación.

Dentro de los niveles del proceso salud-enfermedad, el nivel preventivo es el más adecuado de abordar para el mejoramiento de la salud bucal de la sociedad, ya que es el nivel es donde se ataca directamente la etiología del problema, además de que resulta más económico prevenir que curar.

Pero dentro de éste nivel preventivo surge una pregunta: ¿Qué resulta más efectivo, una prevención teórica, que consiste únicamente, en la aportación de conocimiento o sea una concientización, o bien una prevención práctica, la que se realiza directamente sobre la cavidad bucal, ya sea una técnica de cepillado o las autoaplicaciones de Flúor?. Por lo tanto suponemos adecuado, intentar establecer, cuál de los dos métodos de prevención resulta más efectivo, y que obviamente se reflejará en los índices: C.F.O.D., c.e.o. e I.H.O.S..

Por lo tanto nuestro planteamiento del problema es:

"La enseñanza de la técnica de cepillado y las autoaplicaciones de Flúor son más eficaces como medidas preventivas que la concientización (prevención teórica)."

## E) OBJETIVOS

### E.1.-OBJETIVO GENERAL

Establecer una comparación, entre dos grupos escolares los cuales recibirán prevención teórica (concientización) y prevención -- práctica (técnica de cepillado y autoaplicaciones de Flúor) por correspondientemente, mediante el levantamiento epidemiológico de índices pre y post. (C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S.).

### E.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS

- E.2.1.-Levantar los índices iniciales (C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S.) en escolares de 1er. a 3er. grados de primaria.
- E.2.2.-Conocer el comportamiento de los índices iniciales (C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S.) por sexo y edad.
- E.2.3.-Realizar las pláticas de concientización en el grupo de escolares seleccionados.
- E.2.4.-Realizar la técnica de cepillado y las autoaplicaciones de Flúor al grupo de escolares seleccionados.
- E.2.5.-Realizar el levantamiento de índices (C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S) posteriores, a los dos grupos escolares (A y B).
- E.2.6.-Establecer la comparación de los índices elaborados y obtenidos, según sexo.
- E.2.7.-Analizar los resultados en el pre y post levantamiento epidemiológico de índices.
- E.2.8.-Comparar en términos de eficiencia y eficacia, los efectos del método preventivo teórico (concientización) y del método preventivo práctico (técnica de cepillado y autoaplicaciones de Flúor).

## F )HIPOTESIS DE TRABAJO

"Los resultados que se obtengan de la prevención práctica (técnica de cepillado y autoaplicaciones de Flúor), son más eficaces que los resultados que se obtengan de la prevención teórica (concientización) además los resultados obtenidos se utilizan como medida de salud pública."

## G) MATERIAL Y METODOS

### G.1.-METODOLOGIA

Se realizarán entrevistas previas con las autoridades de la escuela elegida, para obtener el permiso correspondiente que se requiere para realizar el trabajo.

Se pedirá la colaboración de los alumnos que se encuentran cursando los años escolares de primero, segundo y tercer, grados.

Una vez que se hayan designado los grupos, se les dará una breve explicación de lo que se va a realizar, así como se efectuará una presentación del equipo de trabajo.

Se realizará el levantamiento epidemiológico inicial de índices, C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S..

El total de los niños será dividido en dos grupos que serán designados como:

GRUPO "A" (en el que se realizará concientización únicamente)

GRUPO "B" (que recibirá técnica de cepillado y autoaplicaciones de Flúor).



Una vez efectuado lo anterior, se realizará el levantamiento epidemiológico final de índices C.P.O.D. , c.e.o., e I.H.O.S. después de haber transcurrido 10 meses a partir del 1er. día en que se realizó la concientización para poder comparar la reducción o aumento del índice I.H.O.S., ya que es muy poco tiempo para esperar variación en la totalidad del C.P.O.D. y el c.e.o. respectivamente.

NOTA: Los índices serán separados por sexo respectivamente.

Se recolectará, codificará e interpretarán los resultados obtenidos.

De los resultados obtenidos podremos establecer el comportamiento de los grupos "A" y "B".

**G.2.- MATERIAL**

**G.2.1.- RECURSOS HUMANOS**

ASESOR: C.D. Arcelia Meléndez Ocampo

ALUMNAS: Naranjo García Luz María

Ortega Meza Silvia

Pérez García Ma. de Los Angeles

COMUNIDAD: Población escolar seleccionada de la Escuela Primaria "Maestro Luis Cahvez Orozco", Clave 42-077 Zona Escolar 18.

**G.2.2.- RECURSOS MATERIALES**

**1) EDUCATIVOS**

a) Rotafolios

b) Material de Apoyo

c) Audiovisuales

**2) TECNICOS**

a) Instrumental Clínico (paquetes básicos, abatelenguas, alfilerón, benzal)

Material Dental

Cepillos Dentales, vasos de plástico.

**3) OTROS**

Papelería

Pizarrón y Proyectores.

**G.2.3.- RECURSOS FISICOS**

Aulas con luz natural

Sillas y escritorios

**G.2.4.- RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

Manual de procedimientos y funciones

Organigrama y Cronograma

## H) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- Visita a la Escuela Primaria, para entrevistarse con el Director e informarle de las actividades que se pretenden realizar.....  
.....24-enero-83
- Visita a la Dirección de la escuela primaria para la presentación de las respectivas cartas que acreditan a las alumnas del equipo de trabajo.....25-enero-83
- Reunión de los profesores para informar del estudio que se va a realizar y solicitar su colaboración.....26-enero-83
- Selección de los alumnos y aulas donde se trabajará..27-enero-83
- Levantamiento inicial de los índices, C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S. al total de alumnos de 1º a 3er. grados.....31-enero-83 al  
11-febrero-83.
- Codificación de la información obtenida.....14-febrero-83 al  
18-febrero-83.
- Realización de prácticas de concientización, técnicas de cepillado y autoaplicaciones de Flúor.....14-febrero-83 al  
2-diciembre-83
- Levantamiento Final de índices, C.P.O.D., c.e.o. e I.H.O.S.....  
.....5-diciembre-83  
al 15-diciembre-83
- Codificación de la información obtenida.....19-diciembre-83  
al 22-diciembre-83
- Interpretación y análisis de los resultados....22-diciembre-83  
al 30-diciembre-83

I) BIBLIOGRAFIA

MUSTARD, Harry S. Introducción a la Salud Pública.

La prensa Médica Mexicana. México 1980

DAVIES, G. N. Cost and benefit of Fluoride in the Prevention of dental Caries.

World Health Organization Geneva 1974

ALMAN, J.E. Declining Caries Prevalence-Statistical Considerations.

Veterans Administration Outpatient Clinic.

Boston Massachusetts 02115

BRUNELLE, J. A. and CARLOS, J.P. Changes in the Prevalence of Dental

Caries in U.S. Schoolchildren, 1961-1980, National Caries Program

National Caries Program, National Institute of Dental Research, -

National Institutes of Health, Bethesda, Maryland 20205

ANDERSON, R.J.; BRADNOCK, J.F. and JAMES P.M.C. The Reduction of Den

tal Caries Prevalence in English Schoolchildren. Community Den

tal Health Unit, The Dental School St. Chad's Queensway, Birmin

gham B4 6NN, England.

BOHANNAN, H.M. The Impact of Decreasing Caries Prevalence: Implica

tions for Dental Education. National Preventive Dentistry Demos

tration Program and College of Dentistry, University of Kentucky,

Lexington, Kentucky 40536.

KALSBEK, H. Evidence of Decrease in Prevalence of Dental Caries in -  
the Netherlands: An Evaluation of Epidemiological Caries Surveys -  
on 4-6 and 11-15 year old Children, Performed Between 1965 and --  
1980.

Department of Social and Preventive Dentistry, University of --  
Utrecht, Sorbonnelaan 16,3584 C A Utrecht, and TNO Caries Research  
Unit, Catharijnesingel 59,3511 GG Utrecht, The Netherlands.

## DOCUMENTACION QUE APOYA LA PRESENTE TESIS

Se describe a continuación datos obtenidos de diferentes estudios realizados en diversos lugares del mundo, referentes al descenso de la experiencia cariosa por medio de la utilización de distintos métodos de prevención.

### INGLATERRA:

Se obtiene una reducción en la experiencia cariosa de un porcentaje de 32-57 %, en un período de 10 a 15 años a partir de los años 60<sup>1</sup> hasta 1980, en zonas Rural y Urbana, con y sin flúor; Tal cambio se debió a la ayuda del efecto benéfico del flúor así como de la implementación de tratamientos dentales. (1)

### SUECIA:

Cerca del 50 % de caries fué reducida en un período comprendido -- entre 1973-78 y 1980 gracias a:

- Cambio en el consumo de azúcares
- Programas basados en el establecimiento del uso del flúor
- Consejos dietéticos e instrucción de higiene oral

Además de éste descenso, el porcentaje de la población que se encontraba libre de caries en años anteriores, se duplicó. (2)

### IRISH:

Se presenta un cambio en los patrones de caries en niños escolares en un período comprendido entre 1961 y 1981 gracias al uso de agua fluorada, uso de pastas fluoradas. La disminución de la prevalencia de caries fué del 50 %, aunque la población aumentó su consumo de azúcar, este beneficio puede mantenerse más tarde, en la vida adulta evitando pérdida de dientes. (3)

#### OCSTE DE INOLATERRA:

A partir de 1970 se inicia la disponibilidad del uso del flúor, - en 1980 se realiza un estudio obteniéndose una disminución de la prevalencia de caries de un 30 a 50 % . (4)

#### NORUEGA:

10 años antes de 1980 se implementan programas preventivos para niños que, en edad adulta experimentan disminución de caries, el agua - fluorada no ha sido implementada mas sin embargo, los programas de enjuagatorios con flúor y aplicaciones tópicas se han extendido, se sugiere aquí que dicha implementación debería estar bajo la responsabilidad de una sección de Administración Pública y un Consejo Científico. (5)

#### DINAMARCA:

Se inicia un programa de Salud Dental para niños de 1972-73 a 1981 el sistema de Salud Dental se implementa además en toda la nación, en los años 60's y 70's, los países Escandinavos tenían uno de los porcentajes de caries más alto del mundo; por lo tanto tales programas - se comprometen a: a) Proporcionar medidas preventivas generales e individuales, b) Revisiones periódicas dentales, c) Tratamiento a la enfermedad oral y maloclusión. Nunca se ha implementado fluoración de - agua, pero se utiliza FlNa al 2 % en aplicaciones tópicas, enjuagatorios cada 15 días en las escuelas, uso de pastas fluoradas y en menor proporción tabletas fluoradas, se obtiene una mayor proporción de -- dientes obturados y menor cantidad de dientes cariados. Se demuestra que la baja de la experiencia cariosa en la última década en los niños Daneses, además se establece que los beneficios recibidos por el-

Servicio de Salud Dental Infantil recibidos durante la infancia son -  
ciertamente mantenidos más tarde en la edad adulta. (6)

PAISES BAJOS (HOLANDA):

1970-80. La prevalencia de caries ha disminuido con o sin el esta-  
blecimiento de programa preventivo. Se observa reducción de caries de  
bido a la fluoración del agua en edad escolar en más del 50 %. Otros-  
factores que pudieron haber influido en dicha disminución pueden ser:  
disminución de azúcares, diferentes métodos de utilización del flúor,  
cantidad y calidad de la placa dentobacteriana, virulencia del agente  
patógeno que produce la caries, utilización de tabletas fluoradas, --  
pastas dentífricas fluoradas. (7)

MASSACHUSETTS:

Estuvo sin los beneficios del flúor durante 20 años (1958-78) por-  
lo que se introducen dentífricos con flúor y suplementos dietéticos -  
con flúor así como una higiene oral, obteniéndose una reducción de -  
17.7 % de caries en edad escolar.(8)

COMPARACION DE VARIOS PAISES:

AFRICA (ZONAS DESARROLLADAS), se encontró poco riesgo a la caries.

EUROPA.- Los factores dietéticos y hereditarios dieron un aumento-  
en la prevalencia de caries, se dá como solución la fluoración de --  
agua.

E.U.A. .- Se observa una disminución de caries con el uso de agua-  
fluorada y el uso de dentífricos fluorados.(9)

MASSACHUSETTS:

Reducción de un 50 % de caries en niños escolares, se encontró que  
la adquisición de la fluoración sistemática proporciona grandes bene-



ficios tanto para dientes deciduos como para dientes permanentes., as  
to se realizó desde los años 70's para comprobarse en 1981, también -  
pueden mencionarse otros factores: pastas fluoradas, aplicación tópica  
por la práctica privada, se notó que en niños que recibieron antibió-  
tico hubo supresión del S. Mutans, consumo de calorías dulces en lu -  
gar de azúcar refinada, implementación de niveles de restauración.(10)

#### NUEVA ZELANDA:

Baja de la prevalencia de caries en un periodo de 30 años con la -  
fluoración del suministro de agua pública, uso de pastas fluoradas, -  
Servicio Dental; El tratamiento Dental fué efectuado por enfermeras -  
capacitadas durante 2 años, Tratamientos más sofisticados fueron ca--  
nalizados a la Práctica Privada, se encontró además un aumento en el  
número de dientes libres de caries. (11)

#### ESCOCIA:

Ligeros cambios de experiencia cariosa en niños y jóvenes gracias-  
al aumento de la utilización de dentífricos fluorados, educación de -  
Salud Dental y reducción en el consumo de azúcares. (12)

#### E.U.A.:

Cambios en la prevalencia de caries dental en niños de 1961 a 1980  
Se demuestra una disminución substancial en la prevalencia de caries,  
un aumento en el número de dientes libres de caries en niños de 5 a -  
17 años atribuible a un aumento del uso del flúor en sus diversas for-  
mas. (13)

Los anteriores datos recabados de recientes estudios, comprueban -  
la efectividad del uso de diferentes métodos de prevención, dando prio-  
ridad a la utilización del flúor.

BIBLIOGRAFIA:

- (1) ANDERSON R.J., G BRADNOCK, J.F BEAL, and P.M.C. JAMES  
The Reduction of Dental Caries Prevalence in English Schoolchildren. J. Dent. Res 61 (Sp Iss) : 1311-1316 November 1982.
- (2) KOCH G. Faculty of Odontology, University of Gothenburg. Evidence for Declining Caries Prevalence in Sweden.  
J. Dent. Res 61 (SP-ISS) : 1340-1345, November 1982.
- (3) O'MULLANE, Department of Health, Dublin, Republic of Ireland  
The Changing Patterns of Dental Caries in Irish Schoolchildren - Between 1961 and 1981.  
J. Dent Res 61 (SP ISS) : 1317-1320 November 1982.
- (4) ALMAN. J.E. Veterans Administration Outpatient Clinic  
Declining Caries Prevalence Statistical Considerations  
J. Dent Res 61 (SP ISS) : 1361-1363, November 1982.
- (5) VON DER FEHR F.R. Department of, Operative Dentistry, Dental Faculty. University of Oslo, Blindern, Oslo 3, Norway.  
Evidence of Decreasing Caries Prevalence in Norway.  
J. Dent Res 61 (SP ISS) : 1361-1363, November 1982.
- (6) FEJERSKOV, O; ANTOFT, P. and GADEGAARD, E.  
Department of Dental Pathology and Operative Dentistry the - Royal Dental College, A. arhus, and Ry Municipal Dental Health Service Denmark.  
Decrease in Caries Experience in Danish Children and Young Adults in the 1970'S.  
J. Dent Res 61 (SP ISS) : 1305-1310, November 1982.

- (7) KALSBEK H. University of Utrech. Sorbonnelaan 16, 3584 CA Utrecht and TNO, Caries Research, the Netherlands.  
Evidence of Decrease in Prevalence of Dental Caries in the Netherlands: An Evaluation of Epidemiological Caries Surveys on 4-6 and 11-15 year old children, Performed Between 1965 and 1980. J-Dent. Res 61 (Sp Iss) : 1321-1326. November 1982.
- (8) GLASS R.L. Forsyth Dental Center, 140 the Fenway, Boston, Massachusetts. 02115  
Secular Changes in Caries Prevalence in Two Massachusetts Towns.  
J. Dent Res 61 (Sp Iss) : 1352-1355 November 1982.
- (9) KONIG, K.G. University of Nijmegen, the Netherlands.  
Impact of Decreasing Caries Prevalence:  
Implications for Dental Research.  
J. Dent. Res 61 (Sp Iss) : 1378-1383, November 1982.
- (10) GLASS R.L. Forsyth Dental Center, 140 the Fenway, Boston, Massachusetts. 02115.  
Secular Changes in Caries Prevalence in two Massachusetts Towns.  
J. Dent Res 61 (Sp Iss) : 1352-1355, November 1982.
- (11) BROWN R.H. University of Otago School of Dentistry. P.O. Box 47 - Lumsden, New Zealand.  
Evidence of Decrease in the Prevalence, of Dental Caries in New Zealand.  
J. Dental Res 61 (Sp Iss) : 1327-1330, November 1982.

- (12) DOWNER M.C. Edinburgh ENT 3 101, United Kingdom.  
Secular Changes in Caries Experience in Scotland.  
J. Dent Res 61 (Sp Iss) : 1336-1339, November 1982.
- (13) BRUNELLE. J.A. and CARLOS. J.P. National Institute of Dental Research, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland 20205.  
Changes in the Prevalence of Dental Caries in U.S. Schoolchildren, 1961-1980.
- (14) O.M.S. ; Programa Preventivo y de Higiene Bucal  
Adm. XXXIV Jul-Ago. 1977: 322-334

## C A P I T U L O I

MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CARIES DENTAL  
EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD EN MEXICO.

## A) CARIES COMO GRAVE PROBLEMA DE SALUD PUBLICA EN MEXICO.

Considerando que las características para que una enfermedad, sea considerada como problema de Salud Pública son: Constituir causa común de enfermedad o mortalidad, existencia de métodos eficaces de prevención y control, y tales métodos no están siendo utilizados de modo adecuado por la población, se puede deducir que la caries dental llena tales requisitos debido a que existe gran evidencia de que ésta enfermedad es padecida por casi la totalidad de la población y que sus consecuencias conllevan, desafortunadamente, a la pérdida dentaria.

Es obvia la existencia en la actualidad de métodos preventivos eficaces y económicos, para mantener la salud dental, y también es cierto que no se utilizan o no se llevan a cabo adecuadamente y esto es comprobado por la prevalencia e incidencia tan alta detectada en la población.

Es conocido que la caries dental afecta a un 98% de la población de América Latina siendo más grave durante la niñez, ya que al llegar a la edad escolar ya cuenta con un promedio de 3 dientes perdidos y cuando llega a la edad de 15 años, tiene 11 dientes perdidos o en condiciones pésimas. por tales razones la caries dental no solo es considerada como un problema de Salud Pública sino que además es considerada como un "GRAVE PROBLEMA" que requiere de medidas que reduzcan o que den solución al mismo. ( 1 )

## B) IMPORTANCIA DE LA SALUD PUBLICA.

Es evidente que una parte de la práctica de salud pública tiene carácter preventivo, pero es también obvio que la prevención constituye una parte de los servicios prestados por el médico a sus pacientes privados contra una u otra enfermedad. Por consiguiente, sería sensato -- considerar ya sea teórica como prácticamente que toda labor preventiva es una parte del trabajo de salud pública. Más aún la salud pública, -- está interesada no sólo en la prevención de la enfermedad, sino también en la prevención de cualquier riesgo o incapacidad que amenace o -- afecte a una proporción considerable de la población.

Estas consideraciones nos llevan lógicamente, a las siguientes definiciones de la medicina preventiva y la salud pública.

La medicina preventiva puede ser considerada como el cuerpo de conocimientos y prácticas que contribuyen a la salud de la colectividad, -- ya sea por medidas preventivas, curativas o ambas. ( 5 )

## C) ODONTOLOGIA SANITARIA, DEFINICION.

Dentro de la salud pública, se incluye una importante rama; que es la odontología sanitaria la cual se puede definir como la disciplina -- de la salud pública que tiene como misión el diagnóstico y tratamiento de los problemas de la salud oral de la comunidad.

Considerando que la base del presente trabajo es la enfermedad ca--ries; la cual tiene mayor incidencia y prevalencia dentro de la cavi--dad oral, nos enfocaremos a las medidas preventivas existentes para -- combatirla. ( 5 )

#### D) PRIMER NIVEL DE PREVENCIÓN (FOMENTO DE LA SALUD)

Nutrición adecuada en el período de formación de los dientes. Se trata en realidad de un método genérico hacia el logro y mantenimiento de la salud plena del individuo y por lo tanto, de la salud oral como parte integrante de aquella. Los dientes bien formados deben resistir mejor el ataque de la caries dental, determinada por la presencia de un elemento, el flúor en cantidad adecuada, durante el período de formación.

En lo que respecta al calcio, fósforo y vitamina D, se ingiere en una buena alimentación lo cual proyecta en conjunto una buena formación de los dientes y la buena constitución de las estructuras de implantación de los mismos.

##### Alimentación Detergente:

La consistencia de la dieta es también considerada como elemento importante para el fomento de la salud oral. Una dieta resistente, fibrosa, estimula la función y facilita la limpieza de las superficies dentales.

##### Hábitos Higiénicos.

Higiene General.

Cepillado Dental.

Estimulación para lograr y mantener una oclusión ideal.

No cabe duda de que una mala oclusión dificulta la masticación y la autolimpieza, favorece la retención de residuos alimenticios y hace al individuo más susceptible a la caries dental. La relación no es directa de causa efecto, pero sí indirecta, de acondicionamiento. (2)



### Influencia de los factores genéticos.

Tan sólo teóricamente, se podría considerar la posibilidad del fomento de la salud en lo que respecta a la caries dental, con fundamento en factores genéticos. El aspecto hereditario de la susceptibilidad familiar y racial de la caries, y posiblemente relacionado con la morfología dental y con los factores histoquímicos ligados al diente y al medio bucal, sin poder ser negado en absoluto, constituye tan sólo una posibilidad teórica desde el punto de vista preventivo. (2)

## E) SEGUNDO NIVEL DE PREVENCIÓN (PROTECCIÓN ESPECÍFICA)

En este nivel es precisamente en el que residen nuestras mejores posibilidades en la lucha contra la caries dental. Se trata de medidas positivas que aplicadas oportunamente, reducen en proporción significativa, la incidencia de la enfermedad.

Fundamentalmente, los métodos de protección específica son de dos grupos distintos: el de los que aumenta la resistencia del esmalte dental al ataque y el de los que disminuyen o debilitan ese ataque.

Tomando en cuenta la teoría acidogénica que explica una fase importante del proceso etiopatogénico de la caries; el ataque, la otra fase, igualmente importante, es la defensa; la cual está ligada a la constitución química del esmalte. (2) (4)

### E1) EL FLUOR MEDIDA PREVENTIVA QUE AUMENTA LA RESISTENCIA DEL HUESPED

Existe evidencia epidemiológica suficiente para demostrar que el esmalte, cuya mineralización ocurrió durante un período en que el individuo recibía una pequeña cantidad de flúor diariamente, es más resistente que el esmalte cuya mineralización se produjo sin ese pequeño suplemento dietético de flúor.

El flúor tiene pues un comportamiento como un elemento traza, cuya presencia en la dieta, en dosis poco superior a 1 mg. diario, resulta en una resistencia aumentada a los agentes causantes de la caries.

No se sabe aún con certeza, si el flúor, además de actuar en la defensa pasiva del esmalte, en el sentido de hacerlo más resistente al-

ataque bien sea por la reducción de la flora bacteriana acidogénica, o inhibiendo la formación de ácidos.

Considerando a la triada ecológica y tomando en cuenta los dos factores principales de la misma por los que un órgano dentario puede -- ser atacado por caries, hablaremos de aquella medida preventiva, que permite una mayor resistencia en la constitución dentaria (huésped), como lo es el flúor. (2) (4)

### E.1.1 GENERALIDADES DEL FLUOR

Es un gas amarillo, corrosivo, altamente electronegativo y cuya valencia es 1, su peso atómico es de 19, y su densidad 1.14, su uso en la Odontología es como elemento anticariogénico, antienzimático y bacteriostático.

Es un gas metaloide, tóxico e irrespirable, se combina activamente con otros elementos orgánicos e inorgánicos, para formar compuestos de fluoruros.

Absorción: Se absorbe principalmente por el estómago y más del 90% es removido por este órgano.

Eliminación: Se excreta principalmente por vía renal a través de la orina y se retiene dentro del esqueleto y en otros líquidos del cuerpo, como elemento químico.

El Flúor se encuentra en concentración mínima dentro del diente y esto se lleva a cabo principalmente en etapas de formación, ya que conforme alcanza un mayor grado de calcificación, la penetración se dificulta progresivamente. ( 3 )

La mayor concentración de Flúor en el diente se encuentra en aquellos lugares con más aporte sanguíneo, como lo son las proximidades a la cámara pulpar y a la raíz. ( 3 )

### E.1.2 MECANISMO FISIOLÓGICO DEL FLUOR

El Flúor llega a incorporarse al órgano dentario, por dos vías:

a) Vía Sistémica o Endógena: En la cuál el Flúor se obtiene a través de su ingesta en los 12 o 13 primeros años de vida, es decir, cuando -

los procesos de formación dentaria están en su apogeo.

Este mecanismo se logra através de la vía sanguínea, através de la matriz del esmalte o por medio del tejido conectivo. El Flúor una vez cerca del órgano dental, desaloja los hidroxilos por fluoruros, transformando así la hidroxiapatita por fluorapatita, siendo éste compuesto bastante insoluble a los ácidos.

b) Vía Exógena o Tópica: Se caracteriza por la adición del Flúor a las capas superficiales del esmalte, no sólo en época embrionaria sino después de haber hecho erupción.

Aquí lo que ocurre es que en lugar de haber un cambio de hidroxilos de la apatita por Flúor, se produce una reacción en la que la apatita se descompone y el Flúor reacciona con los iones de Calcio formando Fluoruro de Calcio.

Puede ser que además de un aumento en la resistencia del diente, actúe bajando el efecto nocivo del agente patógeno "Acción antienzimática y bacteriostática".

Además cuando la vía es exógena, ésta acción enzimática, se lleva a cabo por dos formas:

- 1.- Por el contenido del Flúor en la superficie del diente.
- 2.- Por la concentración del Flúor en la Saliva.

## E.2 TECNICA DE CEPILLADO

La técnica de cepillado es considerada una medida preventiva para la caries dental, ya que actúa, eliminando mecánicamente al agente patógeno y además evitando un ph ácido en la cavidad oral; Consiste principalmente en la remoción mecánica de la placa dentobacteriana - así como de los restos alimenticios por medio del uso del cepillo dental.

- Uso del hilo dental.

También puede considerarse como un removedor mecánico de los restos alimenticios y de la placa, limitando específicamente a zonas de difícil acceso para el cepillo dental.

## E.3 IRRIGADORES BUCALES

Hay evidencia de su existencia, pero es poco o casi nula su utilización en la población Mexicana.

## E.4 SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS

Es un método de prevención llevado a cabo principalmente por el profesional y que consiste, en la colocación de una resina líquida - en las zonas de mayor susceptibilidad cariogénica en el diente, como son las fosetas y fisuras, teniendo en cuenta ciertas características que el paciente debe cubrir y que de antemano el Odontólogo conoce. (2) (4)

## BIBLIOGRAFIA

- (1) CHAVEZ, Mario de M.; *Odontología Social*  
Río de Janeiro 1977; Editorial Labor de Brasil  
Documento 2 y 3.
- (2) SHAFER, William G.; *Tratado de Patología Bucal*  
México, 1978; Editorial Interamericana, 369-427
- (3) FLORES, John D.; *Aspectos Epidemiológicos de la Fluoración*  
Medellín, Colombia 1978; Universidad de Antioquia, Escuela  
Nacional de Salud Pública. 10-25, 108.
- (4) KATZ, Simón; *Odontología Preventiva en Acción*  
México, 1975; Editorial Panamericana. 59-72, 129-249
- (5) JHONSON, Helen; *Estadística a Odontología*, Annarbor  
University de Michigan, 1978

## C Á P I T U L O I I

### DIAGNOSTICO DE CARIES E HIGIENE ORAL EN LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO.



## A) INDICES UTILIZADOS PARA EL ESTUDIO

Teniendo en cuenta la importancia, que requiere cualquier estudio epidemiológico, es necesario, determinar en qué condiciones de salud o enfermedad se encuentra el objeto de estudio, esto es, establecer un diagnóstico.

Para determinar la situación de salud de una comunidad, se utilizan indicadores epidemiológicos que cuantifiquen el evento, en el campo de la Odontología los más prácticos y confiables son: C.P.O.D., - c.e.o. e I.H.O.S. .

### Indice C.P.O.D.:

Describe numéricamente los resultados del ataque de caries en los dientes permanentes de un grupo de población, los que han sido extraídos y los que han sido perdidos, utilizando la unidad diente - (D).

### Siglas:

C. Se refiere al número de dientes permanentes que presentan lesiones de caries no restauradas.

P. Se refiere a los dientes permanentes perdidos por lesiones cariosas.

Dentro de ésta sigla se incluye el símbolo "EI" que indica los dientes permanentes con extracción indicada.

O. Se refiere a los dientes permanentes obturados.

D. Se usa para indicar que la unidad establecida es el diente.

Indice c.e.o.:

Describe numéricamente los resultados del ataque de caries en los dientes temporales, los que presentan extracción indicada y los que han sido obturados.

Siglas:

- c. Significa número de dientes temporales que presentan lesión cariosa no restaurada.
- e. Se refiere al número de dientes temporales con extracción indicada
- o. Representa el número de dientes temporales obturados.

Criterios para los índices de C.P.O.D. y c.e.o.:

- La exploración bucal para el levantamiento de los índices se iniciará por el cuadrante superior derecho, siguiendo por el cuadrante superior izquierdo, cuadrante inferior izquierdo para terminar en el cuadrante inferior derecho.
- Se considera como diente presente a aquel que tenga por lo menos una tercera parte de su corona erupcionada.
- Cuando exista duda entre sano y cariado se tomará como sano.  
Cuando exista duda entre cariado y extracción indicada se tomará como cariado.

Indice I.H.O.S. :

Indice por medio del cual se evalúa la higiene oral de grupos de - población, en este caso para determinar la presencia de placa dentobacteriana únicamente, ya que la población es infantil.

Las siglas significan Indice de Higiene Oral Simplificado.

Códigos:

- 0. Representa al órgano dentario libre de placa dentobacteriana.
- 1. Representa la presencia de placa dentobacteriana hasta  $1/3$  de la - corona dental.
- 2. Representa la presencia de placa dentobacteriana entre  $1/3$  y  $2/3$  de la corona dental.
- 3. Representa la presencia de placa dentobacteriana a más de  $2/3$  de la corona dental.

Criterios para el indice I.H.O.S.:

El orden de revisión será el siguiente:

- Órgano Dentario No. 16 .- se examinará por la cara vestibular.
- "      "      " 11.- se examinará por la cara vestibular.
- "      "      " 26.- se examinará por la cara vestibular.
- "      "      " 36.- se examinará por la cara lingual.
- "      "      " 41.- se examinará por la cara vestibular.
- "      "      " 46.- se examinará por la cara lingual.
- A falta del 16 se examinará el 17, para el 11, el 21; para el 26, - el 27; para el 36, el 37; para el 41, el 31; para el 46, el 47.
- Se considera además como requisito, para el levantamiento de este - indice, la presencia de por lo menos la mitad de los dientes por -- examinar, es decir que si el total de los dientes que se examinan -

son 6, se necesitó la presencia de 3 dientes permanentes, ya que el índice sólo es válido en dientes permanentes, en los niños que no llenaron tal requisito, no se levantó el índice, cabe mencionar, que esto fué sólo por respetar reglas epidemiológicas, porque consideramos que un índice de higiene oral bien puede determinarse aún en dientes temporales.

La identificación de los códigos en los índices C.P.O.D. y c.e.o. - se cambió de números a letras es decir:

- A.- AUSENTE
- B.- PERMANENTE CARIADO
- C.- PERMANENTE PERDIDO
- D.- PERMANENTE OBTURADO
- E.- PERMANENTE CON EXTRACCION INDICADA
- F.- PERMANENTE SANO
- G.- TEMPORAL CARIADO
- H.- TEMPORAL CON EXTRACCION INDICADA
- I.- TEMPORAL OBTURADO
- J.- TEMPORAL SANO

Lo anterior se efectuó, sólo para facilitar el trabajo y evitar confusiones entre el examinador y el apuntador.

El tiempo destinado para el levantamiento inicial de índices fué de una semana, teniendo en cuenta que se controlaron 10 grupos escolares, se examinaron 2 grupos por día, para evitar fatiga y por lo tanto datos poco fidedignos.

Los índices fueron levantados con luz natural. (1)

## B) DIAGNOSTICO

A continuación se presentarán los hallazgos clínicos por edad, sexo, grupos "A" y "B" y datos en general en el levantamiento inicial de Indi  
ces.

HALLAZGOS CLINICOS POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES.

MEXICO, D.F. 1983

INDICE EDAD	C. P. O. D					c. c. o					I. H. O. S.							
	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$	$\bar{x}$			
6 años	20	1.66	35	1.29	55	1.41	99	8.25	207	7.66	306	7.84	198	2.47	46.9	2.34	66.7	2.38
Nº Casos	12		27		39		12		27		39		8		20		28	
7 años	59	1.55	93	2.38	152	1.97	236	6.21	249	6.38	485	6.29	666	2.08	75.9	2.10	192.50	2.09
Nº Casos	38		39		77		38		39		77		32		36		68	
8 años	109	2.22	176	3.59	285	2.90	304	6.20	263	5.36	567	5.78	1076	2.19	99.5	2.03	207.1	2.11
Nº Casos	49		49		98		49		49		98		49		49		98	
9 años	95	3.39	146	4.42	241	3.95	139	4.96	176	5.33	315	5.16	58	2.07	67.1	2.03	125.1	2.05
Nº Casos	28		33		61		28		33		61		28		33		61	
10 años	77	4.27	42	5.25	119	4.57	71	3.94	24	3.0	95	3.65	41.0	2.27	166	2.07	57.6	2.21
Nº Casos	18		8		26		18		8		26		18		8		26	
11 años	5	2.50	17	8.50	22	5.50	5	2.50	3	1.50	8	2	5	2.50	2.9	1.75	7.9	1.97
Nº Casos	2		2		4		2		2		4		2.0		2		4	
12 años	10	10	42	14	52	13	0	0	0	0	0	0	2.6	2.6	5	1.66	7.6	1.90
Nº Casos	1		3		4		1		3		4		1		3		4	
13 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HALLAZGOS CLINICOS PC EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO, EN EL EVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES.

MEXICO, D.F. 1983

EDAD	Total Sanos				total		Total Dientes				total	
	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$		$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$		$\bar{x}$
6 años	147	12.25	347	12.85	494	12.66	266	22.16	589	21.81	855	22.92
Nº Casos	27		12		28		12		27		28	
7 años	522	13.73	528	13.53	1050	13.63	817	21.5	870	22.30	1687	21.90
Nº Casos	38		39		77		38		39		77	
8 años	692	14.12	671	13.60	1363	13.90	1105	22.5	1110	22.6	2215	22.60
Nº Casos	49		49		98		49		49		98	
9 años	405	14.46	432	13.09	837	13.72	639	22.82	754	22.84	1393	22.83
Nº Casos	28		33		61		28		33		61	
10 años	260	14.40	111	13.0	371	14.26	408	22.60	177	22.12	585	22.58
Nº Casos	18		8		26		18		8		26	
11 años	35	12.50	32	16.0	67	16.75	45	22.50	52	26	97	24.25
Nº Casos	2		2		4		2		2		4	
12 años	18	18	39	13.0	57	14.25	28	28	81	27	109	27.25
Nº Casos	1		3		4		1		3		4	
13 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nº Casos												

## B.1) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS POR EDAD Y SEXO.

Por edad se encontro, que el grupo con más alto índice de C.P.O.D. -- fué el de 12 años ( $\bar{X}$  13) y el de menor índice fué el grupo de 6 años -- ( $\bar{X}$  1.41), esto puede explicarse, ya que el niño de 12 años tiene un mayor número de dientes permanentes, además de que el tiempo que estos -- llevan en la cavidad oral, es mayor que el de un niño de 6 años; por -- ejemplo: el primer molar permanente de un niño de 12 años tiene aproximadamente 6 años de haber hecho erupción, mientras que el primer molar permanente de un niño de 6 años lleva poco menos de 1 año de haber hecho erupción.

Lo contrario sucede en el índice o.e.o., el promedio más alto encontrado fué en el grupo de 6 años y el más bajo fué en el grupo de 12 -- años, se explica lógicamente porque el infante de 6 años presenta mayor número de piezas dentales temporales que el de 12 años. El promedio de o.e.o. para 6 años fué de 7.84, o sea aproximadamente 8 dientes temporales con experiencia cariosa por niño, mientras que para el grupo de 12-años el promedio fué de 0.

En el índice de I.H.O.S. se encontró el más alto promedio en el grupo de 6 años, con aproximadamente 2.38, y el promedio más bajo se encontró en el grupo de 12 años con 1.90, aquí no encontramos un factor determinante, para explicar tales datos, pero podría pensarse que siendo de edad más corta el descuido por su persona es común.

En cuanto al sexo se obtuvo:

El índice C.P.O.D. fué más alto en mujeres que en hombres, se deduce tal evento, porque el sexo femenino tiene una erupción dentaria más -- pronta, esto es, que encontramos dientes permanentes erupcionados --



en mayor cantidad, que en hombres. El o.e.o. fué encontrado más alto en hombres que en mujeres, porque la duración de sus dientes deciduos en la cavidad oral es más prolongada que en mujeres; Nuevamente no se encontró una razón determinante para explicar el hecho de que el índice I.H.O.S. fuera más bajo en las mujeres que en los hombres y únicamente se concluyó que los hábitos de higiene oral son mejores en el sexo femenino de la población seleccionada para el presente estudio.

B.2) HALLAZGOS CLINICOS EN LOS GRUPOS "A" Y "B"

Como más adelante, en el Capítulo III, se explicará con detalle el procedimiento del estudio propiamente dicho, únicamente mencionaremos que el total de la población escolar seleccionada se dividió en dos - grupos:

GRUPO "A" destinado para el método de prevención con Concientiza - ción.

GRUPO "B" destinado para el método de prevención con Técnica de Ce pillado y Autoaplicaciones de Flúor.

Siendo que el objetivo principal del presente estudio es efectuar - una comparación entre ambos métodos preventivos es necesario estable - cer que datos clínicos presentó en el levantamiento inicial de indi - ces cada grupo.

GRUPO "A" HALLAZGOS CLINICOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES

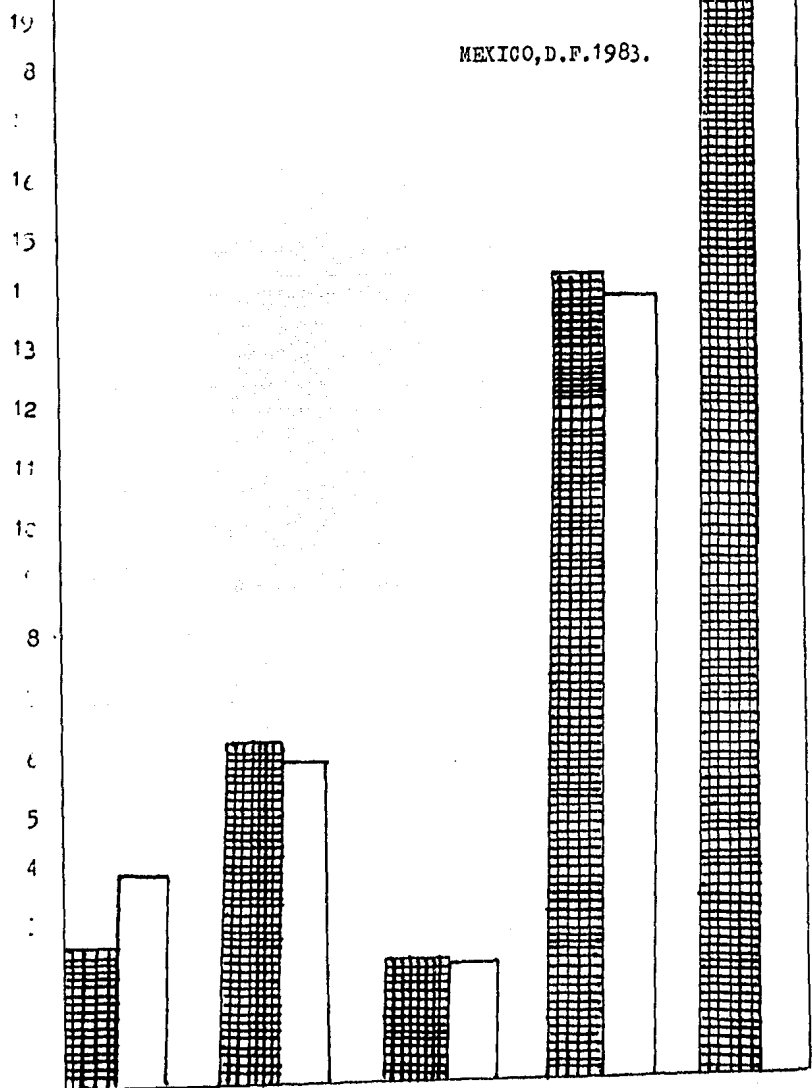
N° DE CASOS: 162		N° DE CASOS PARA I.H.O.S.: 147			
C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES	
T	392	959	315.7	2280	3631
$\bar{x}$	2.41	5.91	2.14	14.07	22.41

GRUPO "B" HALLAZGOS CLINICOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES

N° DE CASOS: 147		N° DE CASOS PARA I.H.O.S.: 147			
C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES	
T	537	822	298.9	1963	3322
$\bar{x}$	3.65	5.59	2.10	13.35	22.59

20 COMPARACION GRAFICA DEL PROMEDIO DE LOS INDICES  
 22 C.P.O.D., o.e.o., I.H.O.S. EN LOS GRUPOS "A" Y "B"  
 DE LA POBLACION SELECCIONADA EN EL LEVANTAMIENTO  
 INICIAL DE LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS CHAVEZ  
 OROZCO" CLAVE 42-077 Z. ESCOLAR 18.

MEXICO, D.F. 1983.



C.P.O.D. o.e.o. I.H.O.S. T.SANOS T.DIENTES



GRUP "A"



GRUP "B"

B.3) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA-  
EN GENERAL.

De 309 casos se desprende que:

C.P.O.D.- Se encontró que aproximadamente 3 ( $\bar{x}$  2.90) dientes permanentes con experiencia cariosa por cada niño.

c.e.o.- Se encontró aproximadamente 6 ( $\bar{x}$  5.74) dientes temporales con experiencia cariosa, por cada niño.

I.H.O.S.- Se obtuvo un promedio de 2.12, representando esto, 2/3 de -  
diente con presencia de placa dentobacteriana por cada niño

T. SANOS.- Resultó de aproximadamente 14 dientes sanos ( $\bar{x}$  13.71) sien-  
do el total de dientes promedio por niño de 23 ( $\bar{x}$  22.46).

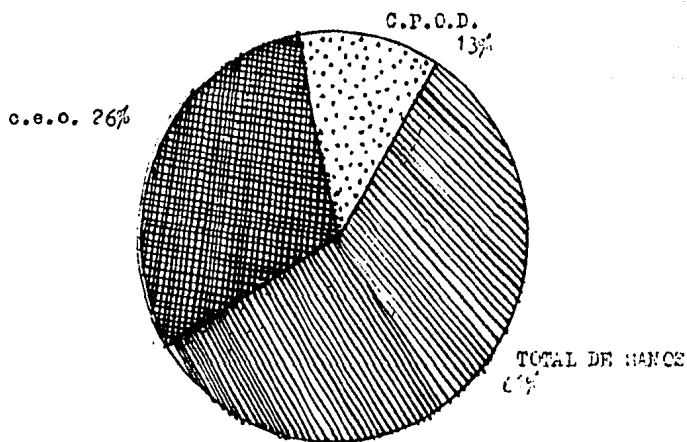
En términos generales se observó que la experiencia cariosa fué re-  
lativamente baja, si consideramos el total de dientes, pero su índice-  
de higiene oral se observó alto.

HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA POR SEXO EN EL LE -  
 VANTAMIENTO FINAL DE INDICES MEXICO,D.F. 1983

Nº DE CASOS: 143		Nº DE CASOS PARA T.H.O.S.: 143						
SEXO	I.P.O.D.	I.H.O.	I.H.O.M.	I.H.O.F.	I.H.O.S.	I.H.O.S.	I.H.O.S.	I.H.O.S.
3.2	2.17	16.0	3.55	150.2	1.00	2.100	0.02	22.0
Nº DE CASOS: 127		Nº DE CASOS PARA T.H.O.S.: 127						
SEXO	I.P.O.D.	I.H.O.	I.H.O.M.	I.H.O.F.	I.H.O.S.	I.H.O.S.	I.H.O.S.	I.H.O.S.
3.2	2.18	15.0	3.59	125.10	1.00	2.089	0.01	22.0

DISTRIBUCION GRAFICA DEL PORCENTAJE EN GENERAL DE 309 NIÑOS, EN -  
 EL LEVANTAMIENTO INICIAL, MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA -  
 "MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18, MEXICO  
 D.F. 1983.

	TOTAL	PROMEDIO	PORCENTAJE
C.P.O.D.	926	2.99	13%
c.e.o.	1776	5.74	26%
Total Sanos	4239	13.71	61%
Total Dientes	6941	22.46	100%



## BIBLIOGRAFIA

- (1) CHAVEZ, Mario de M. *Odontologia Social*, Rio de Janeiro,  
Edit. Labor Do Brasil, 1977.

### C A P I T U L O III

#### DESARROLLO DEL PROCESO EDUCATIVO

( ACTIVIDADES REALIZADAS )



## A) AREA ESPECIFICA DE TRABAJO

El proceso educativo se llevó a cabo en la población escolar controlada, entre escolares de 1o. y 3er. grado cuyas edades oscilaban entre los 6 y los 12 años, dividiendo el total de niños en dos grupos, que fueron designados como:

GRUPO A y

GRUPO B

En el primero se realizó concientización únicamente y el segundo recibió técnica de cepillado y autoaplicaciones de flúor, esto fue elaborado en un lapso de 11 meses; de febrero de 1983 a diciembre del mismo año, teniendo como total 160 sesiones de las cuales 80 fueron dedicadas al grupo A, de estas 40 se destinaron para impartir diversos temas, que posteriormente se especificarán, y las 40 restantes se dedicaron al reforzamiento, así como a la evaluación.

El resto (80) se destinaron al grupo B

El grupo A estuvo conformado  
por alumnos de los grupos:

1 C

2 B

3 B

3 C

3 D

El grupo B estuvo conformado  
por alumnos de los grupos:

1 A

1 B

2 A

2 C

3 A

En suma hicieron un total de 309 niños.

## B) CONCIENTIZACION IMPARTIDA AL GRUPO "A"

### B.1 Técnica de Cepillado:

Consistió en dar la Técnica de Stillman modificada a la comunidad escolar. La primera clase residió en enseñarles la técnica adecuadamente aunada a la higiene de la lengua; se utilizó un tipodonto grande y un cepillo de igual tamaño, se explicó la importancia de asear todas las zonas del diente, el tiempo que deben durar, así como los movimientos de acuerdo a cada arcada dentaria. (1) (4) (2)

### B.2 Partes que conforman al diente:

Se dió a conocer a los niños las partes que integran al diente, su función, (protectora, sensitiva, sostén y de vitalidad) se optó por dar un color específico a cada parte para hacerles más fácil y rápida su localización y aprendizaje ( esmalte-blanco, dentina-amarilla, pulpa --rojo, fibras-rosa y hueso-café). (3)

### B.3 Grupos de dientes, Morfología y su Función:

Se enseñó los tres diferentes tipos de dientes que hay en la cavidad oral. Se mostraron los incisivos indicando que por su forma, su acción era semejante a la de un cuchillo ya que cortaba los alimentos; los caninos semejan las garras de un gato, ya que su función es desgarrar los alimentos; y los promolares y molares como un molcajete porque muelen o trituran los alimentos.

### B.4 Alimentos Cariogénicos y no Cariogénicos:

Se dió a conocer los alimentos nocivos a la Salud Dental; se presentaron dos grupos de alimentos; los cariogénicos y los no cariogénicos. Dentro de los primeros se encontraban, los derivados de carbohidratos, como son dulces, chocolates, chicles, refrescos, etc. que afectan muy seriamente a la salud del diente, y dentro de los segundos estaban las-

frutas, leche, huevos, carne, etc. o sea una dieta balanceada y baja en carbohidratos. Para obtener una óptima salud tanto dental como general se sugirió además, el cambio de consumo de dulces por alimentos detergentes, ejemplo: la manzana.

#### B,5 Formación de Placa Dento Bacteriana

##### Proceso Carioso

##### Destrucción Gradual de los Dientes y su Sintomatología:

En esta clase nos referimos al origen, evolución y degeneración de la enfermedad. Se dibujó un diente con sus partes, posteriormente se les indicó que pasaran su uña sobre las superficies de sus dientes obteniendo la llamada placa, que era de color blanco o amarillo, se ejemplificó haciendo la demostración con un niño, que disolvió una pastilla reveladora en su boca, y se explicó que esta placa dentobacteriana está compuesta por microbios, comida y saliva, que dicha placa se adhería al diente en caso de no cepillarse, se dibujó la placa en color amarillo pegada al esmalte, y se mencionó que a medida que pasaba el tiempo, si no se removía, se convertía en caries, e iba destruyendo gradualmente al esmalte, que el dolor que se sentía en un principio es leve, pero que la caries sigue avanzando hasta dentina en donde el dolor es un poco más intenso, ya que reacciona con los cambios térmicos pero cuando la caries avanza hasta la pulpa, ese dolor se torna insuportable y el diente pierde su vitalidad. Todo lo anterior relacionado a la función de cada parte y su consecuencia al exponerse al proceso infeccioso. (1)

#### B.6 Gingivitis y Enfermedad Parodontal:

Consistió en dar el proceso evolutivo desde la gingivitis hasta la enfermedad parodontal grave y por consecuencia la pérdida dental.

Se dibujó un diente con sus respectivas partes, incluyendo la encía se mencionó que la placa al paso del tiempo se va haciendo más abundante, si no se remueve, y se va acumulando dentro de la encía, es por eso que va aumentando de volumen y sangra fácilmente, esta placa se va endureciendo (calcificando) hasta convertirse en sarro, ya que se adhiere al diente y aumenta gradualmente en dirección a la raíz del diente, destruyendo las fibras parodontales, por tal motivo el diente adquiere un grado de movilidad mayor. En conclusión se dijo que la placa provoca dos enfermedades la 1a. Caries y la 2a. Enfermedad de las Encías (Gingivitis y Enfermedad Parodontal). (4)

#### B.7 Maloclusiones:

En esta clase se tomaron en cuenta los malos hábitos, la caries y la herencia como factores desencadenantes a las maloclusiones.

Se dieron a conocer los malos hábitos más frecuentes que adquieren los individuos desde la infancia como son: el hábito de chuparse el dedo, proyección de lengua, etc. y también los provocados por los oficios como son: la colocación de alfileres en la boca, por costureras, de clavos en los zapateros etc. o los más usuales por la mayoría de la gente, que es utilizar los dientes para funciones que no les corresponde (destapar botellas, cortar objetos, meterse plumas o lápices, etc.); Se mencionó que la pérdida de uno o varios dientes por caries ocasiona una desarmonía en la boca. Y la herencia como un factor inevitable. (1) (4)

## B.8 Higiene General y la Relación con su Medio Ambiente:

Dentro de los objetivos del trabajo desarrollado la Salud Oral debe ir en combinación con la higiene en general, es por eso que se hizo hincapié en el baño diario, cambio de ropa diaria, limpieza de uñas — así como el mantenimiento de su medio ambiente en adecuadas condiciones de higiene.

Como anteriormente se mencionó, 40 sesiones fueron destinadas al reforzamiento de los temas antes citados, el cual se llevó a cabo por medio de preguntas y respuestas a manera de competencia entre hombres y mujeres que al mismo tiempo servía como una evaluación oral y un estímulo para el razonamiento de los alumnos.

Para el primer tema se elaboró una arcada gigante y un cepillo de igual magnitud, para el segundo tema: un órgano dentario con sus diferentes partes en forma de rompecabezas, tercer tema: cada grupo de dientes con una figura representativa de su función, es decir, para incisivos un cuchillo, caninos, garras de gato y premolares y molares — un molcajete, cuarto tema: figuras desprendibles de los dos grupos de alimentos ( cariogénicos y no cariogénicos), quinto tema: cartulinas — ilustrativas de placa y proceso carioso que los mismos alumnos podían iluminar según la magnitud de la lesión, sexto tema: se elaboraron — figuras desprendibles que representaban la evolución de la gingivitis a la enfermedad parodontal, séptimo tema: dibujos representativos de los factores más comunes que conllevan a las maloclusiones, octavo tema: ejemplificación de los principales hábitos de aseo que deben formarse para obtener y mantener una salud oral y general óptimas.

C) TECNICA DE CEPILLADO Y AUTOAPLICACIONES DE FLUOR IMPARTIDAS AL GRUPO "B"

C.1 Técnica de Cepillado (Stillman Modificada):

Se enseñó la Técnica de Stillman Modificada que consiste en un cepillado de barrido partiendo de la porción cervical hacia oclusal o incisal (verticales) aplicando ligeros movimientos vibratorios con el fin de la estimulación de las encías, abarcando todas las zonas dentarias- siguiendo un orden:

1er. cuadrante por vestibular

2o. cuadrante por vestibular

1er. cuadrante por palatino

2o. cuadrante por palatino

1er. cuadrante caras oclusales (movimientos circulares)

2o. cuadrante caras oclusales ( " " )

3er. cuadrante por vestibular

4to. cuadrante por vestibular

3er. cuadrante por lingual

4to. cuadrante por lingual

3er. cuadrante caras oclusales (movimientos circulares)

4to. cuadrante caras oclusales ( " " )

Se hicieron las aclaraciones pertinentes:

1o. El cepillado se efectuará con la boca abierta.

2o. Se contará hasta 10 en cada región por cepillar.

3o. La lengua se cepillará con movimientos cuidadosos, verticales.

4to. Enjuagatorio con agua al término del cepillado, deberá ser vigoroso

NOTA: No se utilizó pasta dentrífica.

## C.2 Autoaplicaciones de Flúor:

Después del cepillado se les dió una cantidad adecuada para un enjuagatorio de Na F al 2 % con agua bidestilada, el cuál se mantendría en la boca por espacio de tres minutos, dando las siguientes indicaciones:

- 1a. No deberán ingerir el enjuagatorio.
- 2o. No ingerirán alimentos por espacio de hora y media a dos horas.
- 3o. No enjuagarse después de la maniobra.

Cabe mencionar que el control de una comunidad escolar es difícil de llevar a cabo, es por esto que se recurrió a indicarles que siguieran una serie de ejercicios ligeros, para distraerlos y lograr que se mantuviera el líquido en sus bocas por espacio de 3 minutos, que fué el tiempo indicado.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) SHAFER, William G.; Tratado de Patología Bucal  
México, 1978; Editorial Interamericana. 369-427
- (2) KATZ, Simón; Odontología Preventiva en Acción  
México, 1975; Editorial Panamericana. 59-72, 129-249
- (3) WHEELER, Russell.; Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión  
México, 1979; Editorial Interamericana. 1-6
- (4) GLICKMAN, Irving.; Periodontología Clínica  
México, 1974; Editorial Interamericana. 73-82, 343-348,  
430-458



## C A P I T U L O I V

### RESULTADOS.

A) RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES

Como ya se mencionó anteriormente, el lapso entre el levantamiento inicial y el levantamiento final de índices, fué de 11 meses.

Después de este período de tiempo los datos obtenidos por edad, sexo, datos en general así como la comparación de los grupos "A" y "B" - en la pre y la post-evaluación, fueron los siguientes:

HALLAZGOS CLINICOS POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA PA  
 RA EL ESTUDIO, EN EL EVANJANIMETO FINAL DE INDIOS.  
 MEXICO, D.F. 1983.

INDICE	EDAD		C. P. O. D.		C. E. O.		Total		I. H. O. S.		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Nº Casos	1	2	3	1	2	3	0	0	0	0	0	0
6 años	0	0	0	0	4	4	5.66	17	-	-	1.9	1.9
Nº Casos	1	2	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0
7 años	19	.90	42	1.44	61	1.22	99	4.71	126	4.34	235	4.5
Nº Casos	21	29	50	21	29	50	19	19	19	19	19	19
8 años	51	1.30	83	2.44	134	1.83	170	4.35	164	4.82	334	4.57
Nº Casos	39	34	73	39	34	73	39	34	39	34	39	34
9 años	105	2.18	98	2.88	203	2.47	163	3.39	107	3.14	270	3.29
Nº Casos	48	34	82	48	34	82	48	34	48	34	48	34
10 años	70	3.33	66	4.40	136	3.77	55	2.61	31	2.06	86	2.38
Nº Casos	21	15	36	21	15	36	21	15	21	15	21	15
11 años	42	3.81	43	4.77	85	4.25	18	1.63	15	1.66	33	1.65
Nº Casos	9	11	20	9	11	20	9	11	9	11	9	11
12 años	5	3.3	11	3.8	18	4.5	0	0	0	0	0	0
Nº Casos	1	3	4	1	3	4	1	3	1	3	1	3
13 años	5	3.3	14	3.8	19	4.5	0	0	0	0	0	0
Nº Casos	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Total	535	1.17	535	1.17	535	1.17	535	1.17	535	1.17	535	1.17

HALLAZGOS CLINICOS POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES.

MEXICO, D.F. 1983

EDAD	Total Sanos				Total		Total Dientes				total							
	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$		$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	F	$\bar{x}$		$\bar{x}$						
6 años	16	16	32	16	48	16	20	20	45	22.5	65	21.66						
Nº Casos	1		2		3		1		2		3							
7 años	344	16.38	483	16.65	827	16.54	462	22	651	22.44	1113	22.26						
Nº Casos	21		29		50		21		29		50							
8 años	645	16.53	531	15.61	1176	16.10	866	22.20	778	22.88	1644	22.52						
Nº Casos	39		34		73		39		34		73							
9 años	814	16.95	566	16.64	1380	16.92	1081	22.52	770	22.64	1851	22.57						
Nº Casos	48		34		82		48		34		82							
10 años	353	16.80	255	17	608	16.88	477	22.71	352	22.46	829	23.02						
Nº Casos	21		15		36		21		15		36							
11 años	192	17.45	159	16.66	351	17.55	252	22.90	217	24.11	469	23.45						
Nº Casos	11		9		20		11		9		20							
12 años	19	19	49	16.33	68	17	24	24	82	27.33	106	26.5						
Nº Casos	1		3		4		1		3		4							
13 años	23	23	14	14	37	18.5	28	28	28	28	56	28						
Nº Casos	1		1		2		1		1		2							

A.1) ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION SELECCIONADA

Por edad se obtuvo:

En el levantamiento final de índices los grupos con más alto promedio de índice de C.P.O.D. fueron de 12 y 13 años, ambos con  $\bar{X}$  9.5 y - el grupo con menor promedio fué el de 6 años ( $\bar{X}$  0), si comparamos con los hallazgos clínicos en el levantamiento inicial de índices, observaremos que no varió en cuanto a los grupos de edad y sexo con mayor y menor índice, lo único que se modificó fueron las cifras, es decir, de  $\bar{X}$  13 a  $\bar{X}$  9.5 para los grupos de 12 y 13 años, y de  $\bar{X}$  1.41 a  $\bar{X}$  0 para el grupo de 6 años.

Para el c.e.o. se obtuvo que el grupo con mayor promedio de índice fué el de 6 años ( $\bar{X}$  5.66) y el de menor promedio fueron los grupos de 12 y 13 años ( $\bar{X}$  0), al igual que sucedió en el levantamiento inicial, - y por lo tanto los motivos para que tales eventos surgieran, los motivos son los mismos, sólo que sí se encontró una disminución de cifras para la edad de 6 años, de  $\bar{X}$  7.8 a  $\bar{X}$  5.66, para los grupos de 12 y 13 años el promedio permaneció igual ( $\bar{X}$  0).

En el índice I.H.O.S. el promedio más alto encontrado fué en el - grupo de 12 años ( $\bar{X}$  1.37) y el más bajo en el grupo de 13 años ( $\bar{X}$  .90) en comparación con los hallazgos clínicos del levantamiento inicial - hubo una total variación, ya que los grupos que resultaron tener mayor y menor promedio, fueron los grupos de 6 y 12 años de edad respectivamente; Después de la aplicación de los métodos preventivos se encontró una notable disminución de las cifras del índice en todos los grupos de edad.

En cuanto a sexo los resultados obtenidos fueron los siguientes:

El promedio del índice C.P.O.D. fué más alto en el sexo femenino- que en el sexo masculino, el promedio del índice c.e.o. fué relativa- mente igual en ambos sexos (fem.  $\bar{x}$  3.59 - masc.  $\bar{x}$  3.55); Para el I.H.O.S. el promedio mayor fué para el sexo masculino y el promedio menor pa- ra el sexo femenino.

Como puede apreciarse no hubo un gran cambio por preferencias de- sexo entre los promedios comparando con los hallazgos clínicos inicia- les, e insistimos que sólo hubo un descenso de las cifras.

A.2) HALLAZGOS CLINICOS EN LOS GRUPOS "A" Y "B" OBTENIDOS EN EL LEVAN

TAMIENTO FINAL DE INDICES

GRUPO "A" ( SOMETIDO A CONCIENTIZACION)

Nº DE CASOS: 114

	C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES
T	278	402	128	1 883	2 562
$\bar{x}$	2.43	3.52	1.13	16.51	22.47

GRUPO "B" (SOMETIDO A TECNICA DE CEPILLADO Y AUTOAPLICACIONES DE -

FLUOR)

Nº DE CASOS: 154

	C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES
T	395	559	147.70	2 574	3 526
$\bar{x}$	2.56	3.62	0.97	16.71	22.89

A.3) COMPARACION DE LOS HALLAZGOS CLINICOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES DE LOS GRUPOS "A" Y "B" CON LOS HALLAZGOS CLINICOS RESULTANTES EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES DE LOS MISMOS GRUPOS.

Comenzaremos por analizar el grupo "A":

El C.P.O.D. .- Este índice bajó aproximadamente una unidad de  $\bar{X}$  3.65 a  $\bar{X}$  2.43 .

El c.e.o. .- Descendió aproximadamente dos unidades de  $\bar{X}$  5.59 a  $\bar{X}$  3.52 .

El I.H.O.S. .- Descendió aproximadamente una unidad de  $\bar{X}$  2.10 a  $\bar{X}$  1.13.

El total de sanos y el total de dientes se mantuvo relativamente igual.

Grupo "B"

El C.P.O.D. .- Se mantuvo relativamente estable de  $\bar{X}$  2.41 a  $\bar{X}$  2.56 y podríamos incluso notar que aumentó pero en décimas.

El c.e.o. .- Descendió aproximadamente dos unidades  $\bar{X}$  5.91 a  $\bar{X}$  3.52.

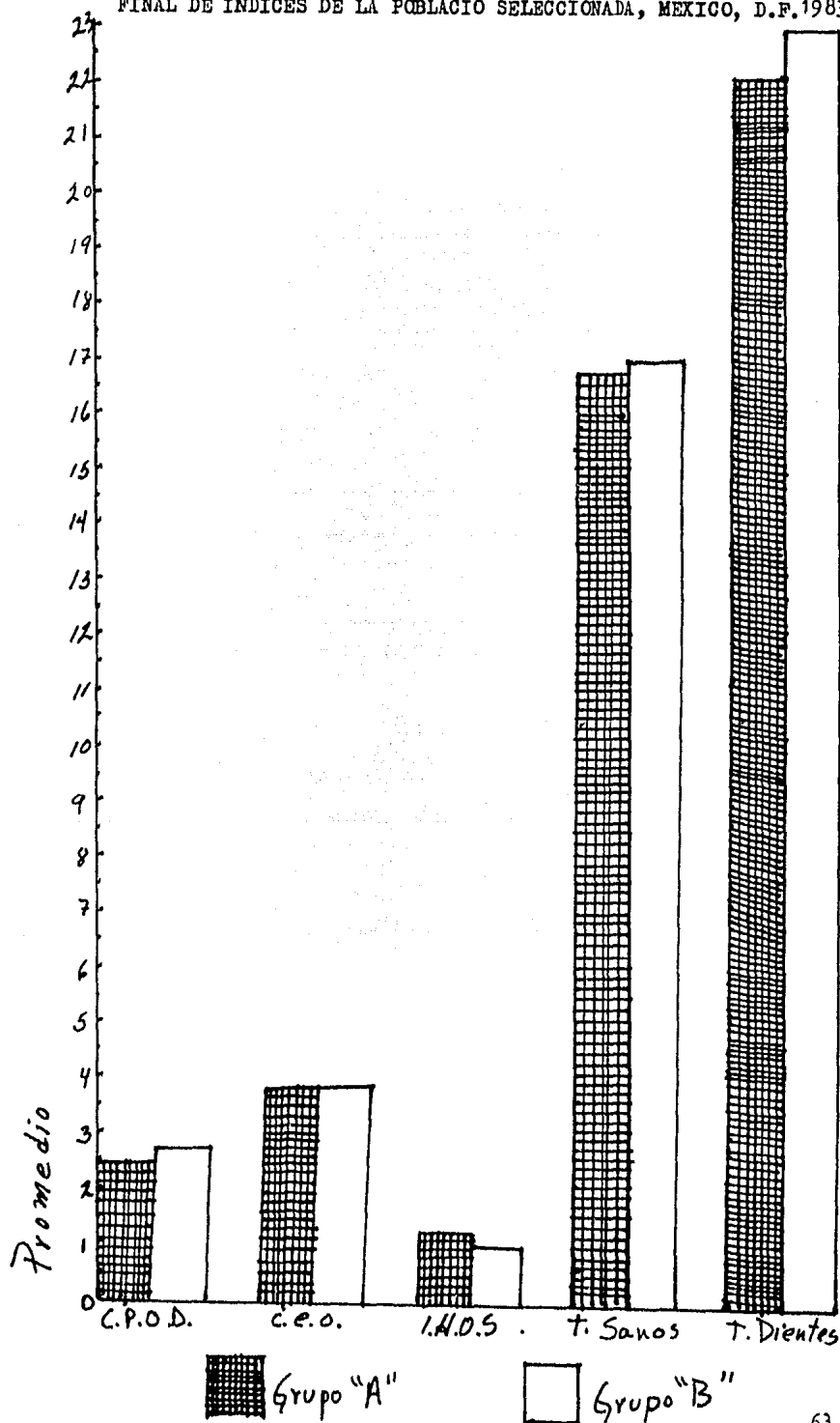
El I.H.O.S. .- Descendió notablemente de  $\bar{X}$  2.14 a  $\bar{X}$  0.97.

El total de sanos y el total de dientes se mantuvo relativamente igual.

De lo anterior deduciremos que el método preventivo que obtuvo un descenso notable en cuanto a cifras fué el utilizado en el Grupo "B"- (Técnica de Cepillado y Autoaplicaciones de Flúor).



COMPARACION GRAFICA DE LOS GRUPO "A" Y "B" EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES DE LA POBLACION SELECCIONADA, MEXICO, D.F. 1983.



A.4) ANALISIS DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA,  
EN GENERAL EN EL LEVANTAMIENTO FINAL

De 270 casos se obtuvo que:

C.P.O.D. .- Se encontró que aproximadamente  $3(\bar{x} 2.50)$  dientes permanentes con experiencia cariosa por cada niño.

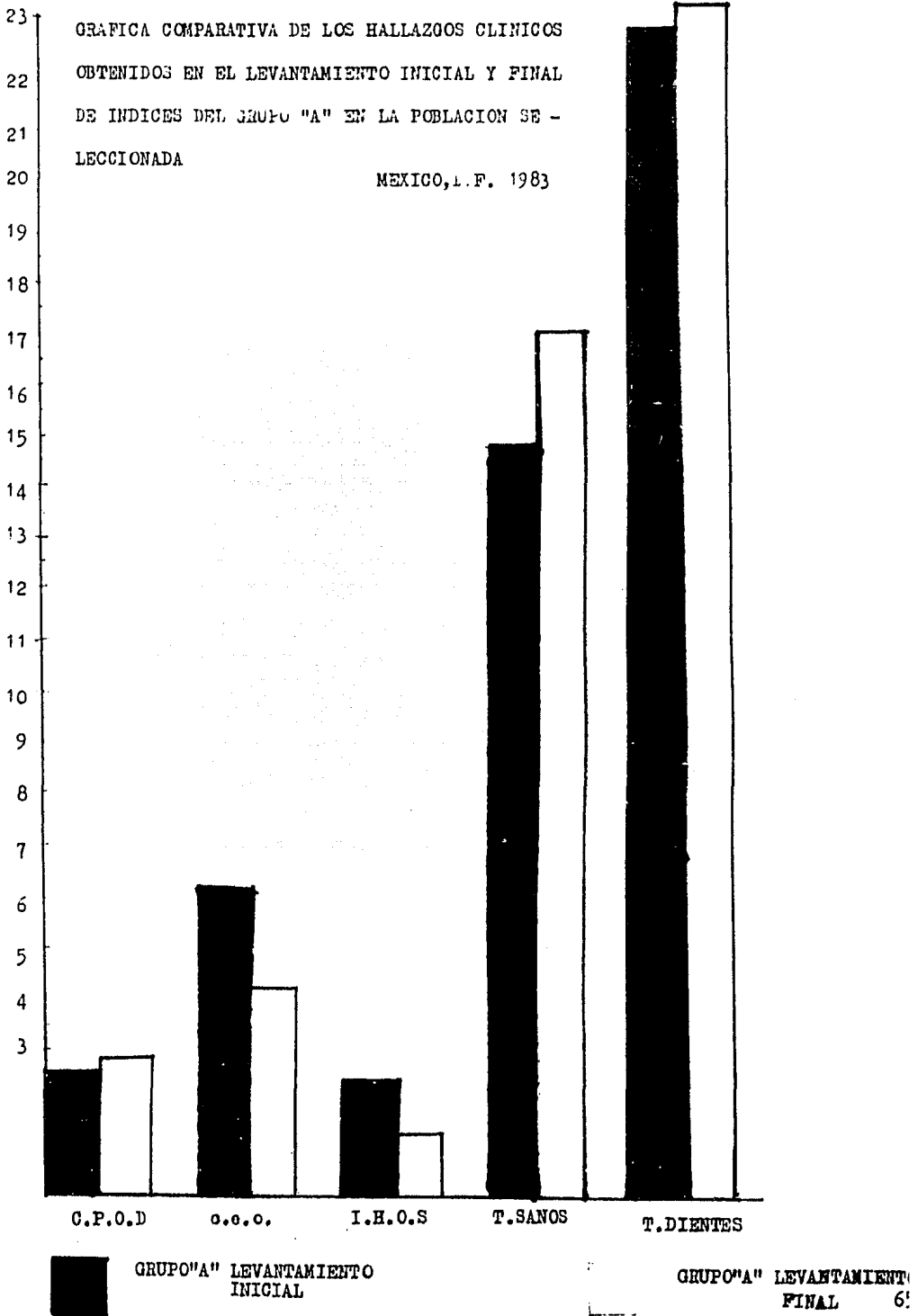
c.e.o. .- Se obtuvo aproximadamente  $4(\bar{x} 3.57)$  dientes temporales con experiencia cariosa por niño.

I.H.O.S. .- Se encontró un promedio de 1.02, representando esto, -  $1/3$  de diente con presencia de placa dentobacteriana - por cada niño.

T. SANOS.- Resultó de aproximadamente  $17(\bar{x} 16.64)$  piezas dentales siendo el total de dientes promedio por niño de  $23(\bar{x} 22.71)$ .

GRAFICA COMPARATIVA DE LOS HALLAZGOS CLINICOS  
OBTENIDOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL Y FINAL  
DE INDICES DEL GRUPO "A" EN LA POBLACION SE -  
LECCIONADA

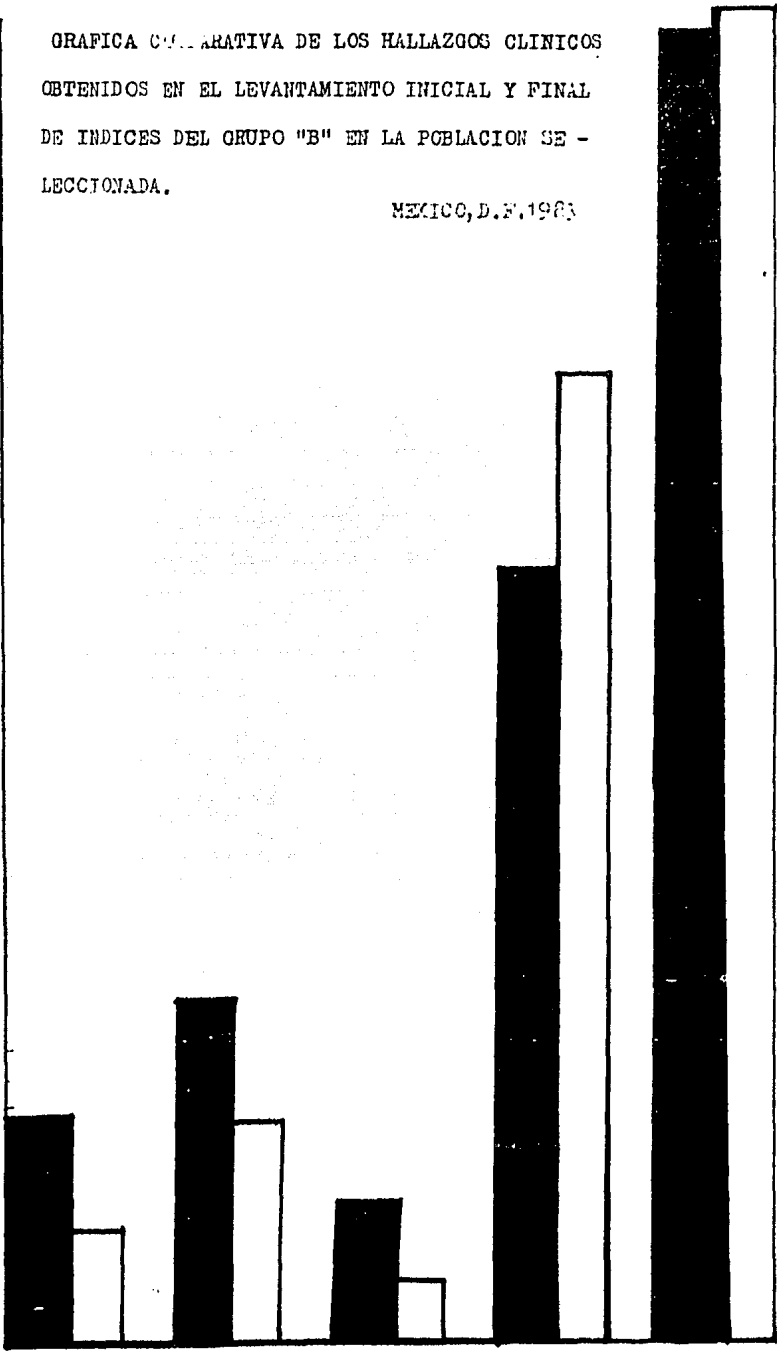
MEXICO, L.F. 1983



23  
22  
21  
20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4

GRAFICA COMPARATIVA DE LOS HALLAZGOS CLINICOS  
OBTENIDOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL Y FINAL  
DE INDICES DEL GRUPO "B" EN LA POBLACION SE -  
LECIONADA.

MEXICO, D.F. 1983



C.P.C.D

c.o.o.

I.H.O.S.

T.SANOS

T.DIENTES



GRUPO "B" LEVANTAMIENTO  
INICIAL



GRUPO "B" LEVANTAMIENTO  
FINAL

HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA POR SEXO EN EL LE -  
 VANTAMIENTO INICIAL DE INDICES

MEXICO, D.F. 1983

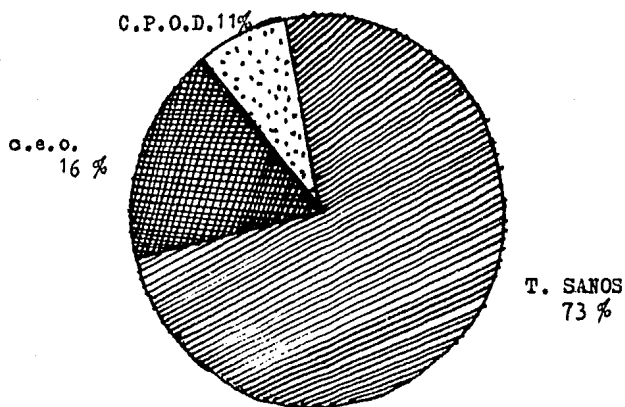
Nº DE CASOS: 148				Nº DE CASOS PARA I.H.O.S. : 138						
SEXO	P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	F.SINOS	F.DIENTES					
MASC.	375	2.53	854	5.77	330.60	2.39	2 079	14.64	3 308	22.35

Nº DE CASOS: 151				Nº DE CASOS PARA I.H.O.S. : 151						
SEXO	P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	F.SINOS	F.DIENTES					
FEM.	351	3.42	922	5.72	339	2.07	2 160	13.41	3 633	22.53

DISTRIBUCION GRAFICA DEL PORCENTAJE EN GENERAL DE 270 NIÑOS, EN EL LEVANTAMIENTO FINAL, MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO-LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18.

MEXICO, D.F. 1983

	TOTAL	PROMEDIO	PORCENTAJE
C.P.O.D.	676	2.50	11.0 %
c.e.o.	965	3.57	15.7 %
T. SANOS	4 495	16.64	73.3 %
T. DIENTES	6 133	22.71	100.00 %



## BIBLIOGRAFIA

- (1) CHAVEZ, Mario de M. *Orientologia Social*, Rio de Janeiro, Editorial Labor Do Brasil, 1977.

## C A P I T U L O V

### CONCLUSIONES



De acuerdo con la comparación de datos numéricos se desprende que el C.P.O.D. en el grupo "A" como en el grupo "B" mantuvo un promedio entre 2 y 3 dientes cariados teniéndose la ventaja que en ninguno de los dos grupos aumentó, considerando además que éste valor es relativamente bajo.

El c.e.o. en el grupo A como en el grupo B bajó aproximadamente de 1 a 2 unidades es decir, que de 6 dientes cariados por niño obtenidos en el diagnóstico bajó de 3 a 4 dientes cariados por niño, en ambos grupos las cifras son similares, no pudiendo establecer un método preventivo preferente en cuanto al C.P.O.D. y al c.e.o.

Ahora bien el hecho de que los datos del diagnóstico y los datos de los resultados en el C.P.O.D. no hayan variado notablemente se debe a que el período entre una valoración y otra fué relativamente corto como para reportar una baja en la incidencia de caries, ya que para obtener cambios notables en la incidencia se requeriría de una espera de 2 a --- años en adelante, pero si se demostró una estabilidad en la prevalencia, que nos habla de una asimilación favorable de la comunidad infantil por mejorar sus condiciones de salud oral.

Cabe hacer notar que en el momento del levantamiento de los índices finales, se notó la presencia de obturaciones dentales que antes no --- existían, y que si bien esto no puede registrar en el índice, puesto --- que un diente cariado tiene el mismo valor que un diente obturado, si--- vale la pena resaltar, ya que en términos de salud no es lo mismo un --- diente cariado que un diente restaurado.

Con respecto al c.e.o. podemos decir que sí hubo una baja en dicho --- registro porque:

a) debido a los cambios de dentición, dientes temporales fueron reempla

zados por dientes permanentes, durante el transcurso del estudio.

b) Algunas piezas dentales temporales con código que marcaba H (Extracción Indicada) fueron extraídas, y esto no es considerado como una pérdida dental, y sí modifica el valor numérico del índice.

En cuanto al I.H.O.S., sí podemos referir datos notables de mejoría en la higiene oral en general de la comunidad, ya que en ambos grupos bajó de aproximadamente 2.14, 2.10 a 1.13, .97 estableciendo que por medio de la comparación se encontró que el método preventivo utilizado en el grupo "B" (Técnica de Cepillado y Autoaplicaciones de Flúor) obtuvo un menor promedio.

No por esto restando importancia al método preventivo utilizado en el grupo "A" (Concientización) puesto que ambos métodos permitieron una baja en el valor numérico del I.H.O.S.. Aquí sí fué notoria la modificación de los valores, ya que una buena técnica de cepillado (asimilada por cualesquiera de los dos métodos) llevada a cabo permite la remoción de placa dentobacteriana.

Para terminar se concluye que el establecimiento de métodos preventivos a edad escolar, es esencial para determinar un estado de salud oral óptimo en la edad adulta. Siempre y cuando estos métodos se establezcan de una manera constante a base de estímulos y de concientización.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZARAGOZA  
INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA DE CPOD, CEO, IHOS.

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ GRADO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

FECHA ELABORACION \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL EXAMINADOR \_\_\_\_\_

AUSENTE \_\_\_\_\_ A

P. CARIADO \_\_\_\_\_ B

P. PERDIDO \_\_\_\_\_ C

P. OBTURADO \_\_\_\_\_ D

P. E. I. \_\_\_\_\_ E

P. SANQ \_\_\_\_\_ F

T. CARIADO \_\_\_\_\_ G

T. E. I. \_\_\_\_\_ H

T. OBTURADO \_\_\_\_\_ I

T. SANO \_\_\_\_\_ J

															P E R M A N E N T E S											
A														A	CA RIA DOS	PER DI DOS	OB TU RA DOS	E. IN DI CA DA	S A N O	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					
A															A											

										T E M P O R A L E S									
										CA RIA DOS	E. IN DI CA DA	OB TU RA DOS	S A N O	C E O					
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65										
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75										

LIBRE \_\_\_\_\_ O

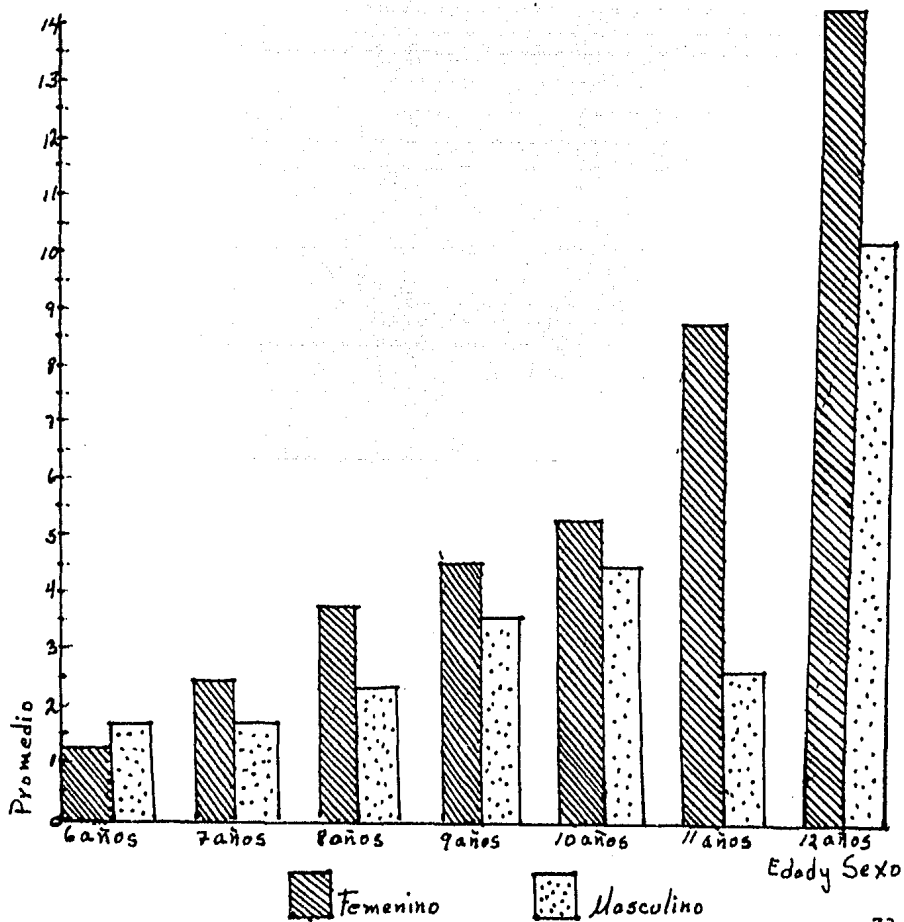
HASTA 1/3 \_\_\_\_\_ 1

÷ 1/3 y 2/3 \_\_\_\_\_ 2

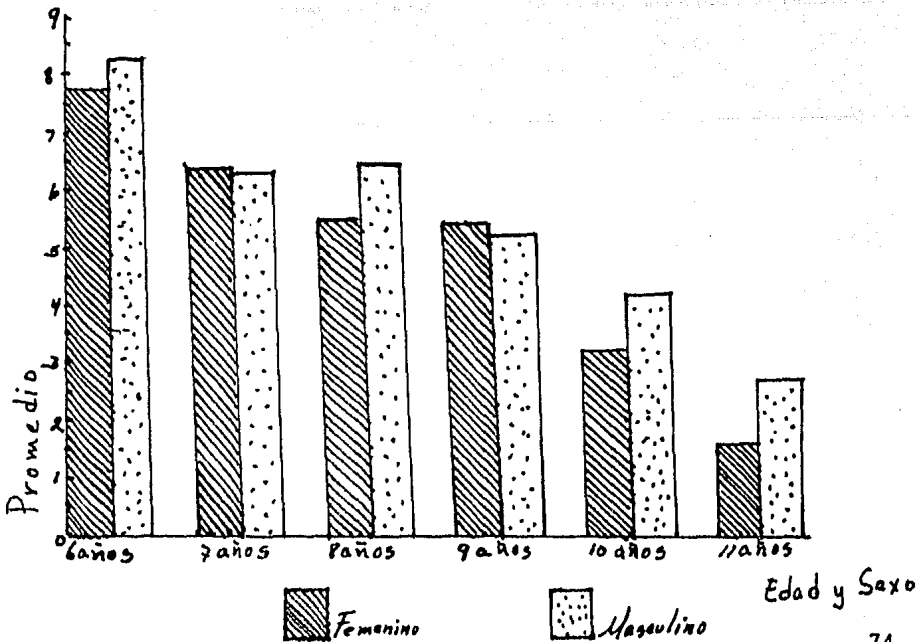
MAS DE 2/3 \_\_\_\_\_ 3

			LIBRE	'hasta 1/3	Entre 1/2 y 2/3	Mas de 2/3	I H O S
16 ó 17	11 ó 21	26 ó 27					
46 ó 47	41 ó 31	36 ó 37					

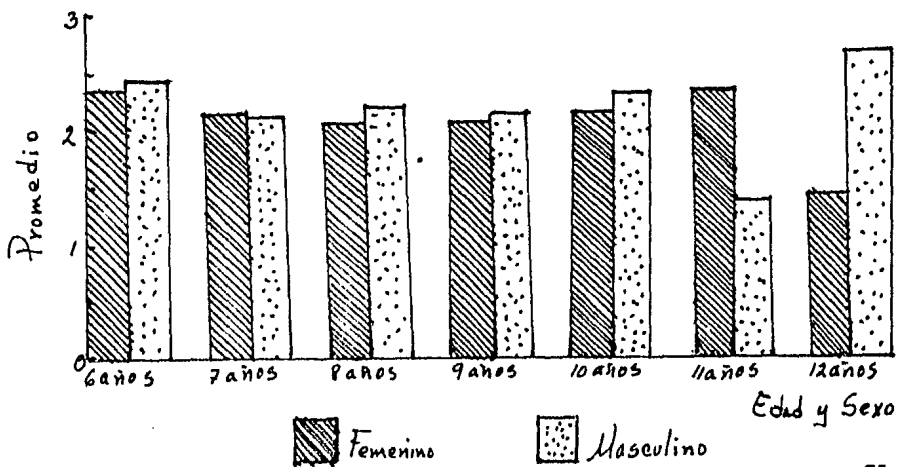
DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE C.P.O.D. EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL, DE 309 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18, MEXICO, D.F. 1983.



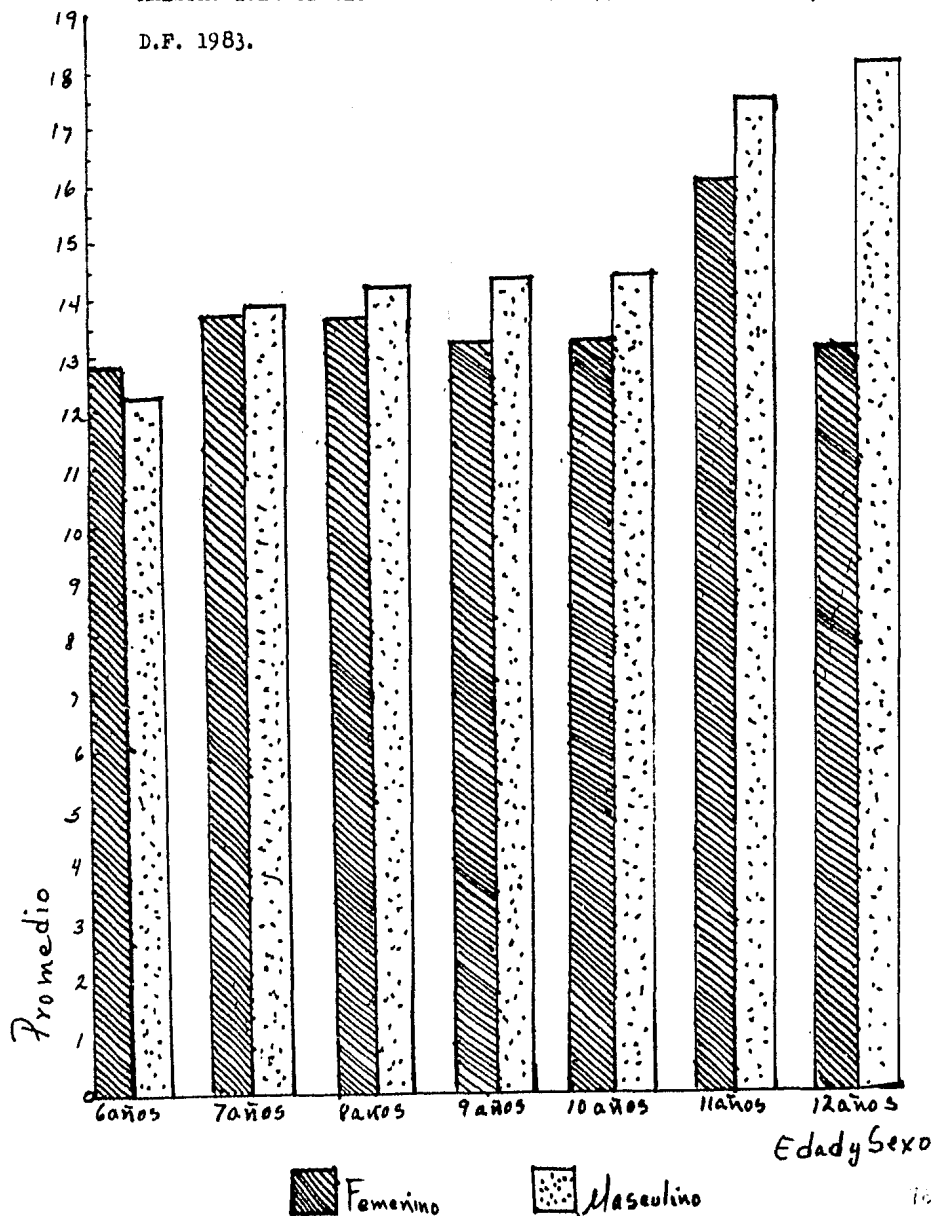
DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE o.e.o. EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL, DE 309 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18, - MEXICO, D.F. 1983.



DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE I.H.O.S. EN EL LEVAN -  
TAMIENTO INICIAL, DE 309 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA  
"MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18, MEXICO,  
D.F. 1983.



DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DE TOTAL DE SANOS EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL, DE 309 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18, MEXICO, D.F. 1983.



HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO -  
 EN TERMINOS GENERALES EN EL LEVANTAMIENTO INICIAL DE INDICES.

MEXICO, D.F. 1983

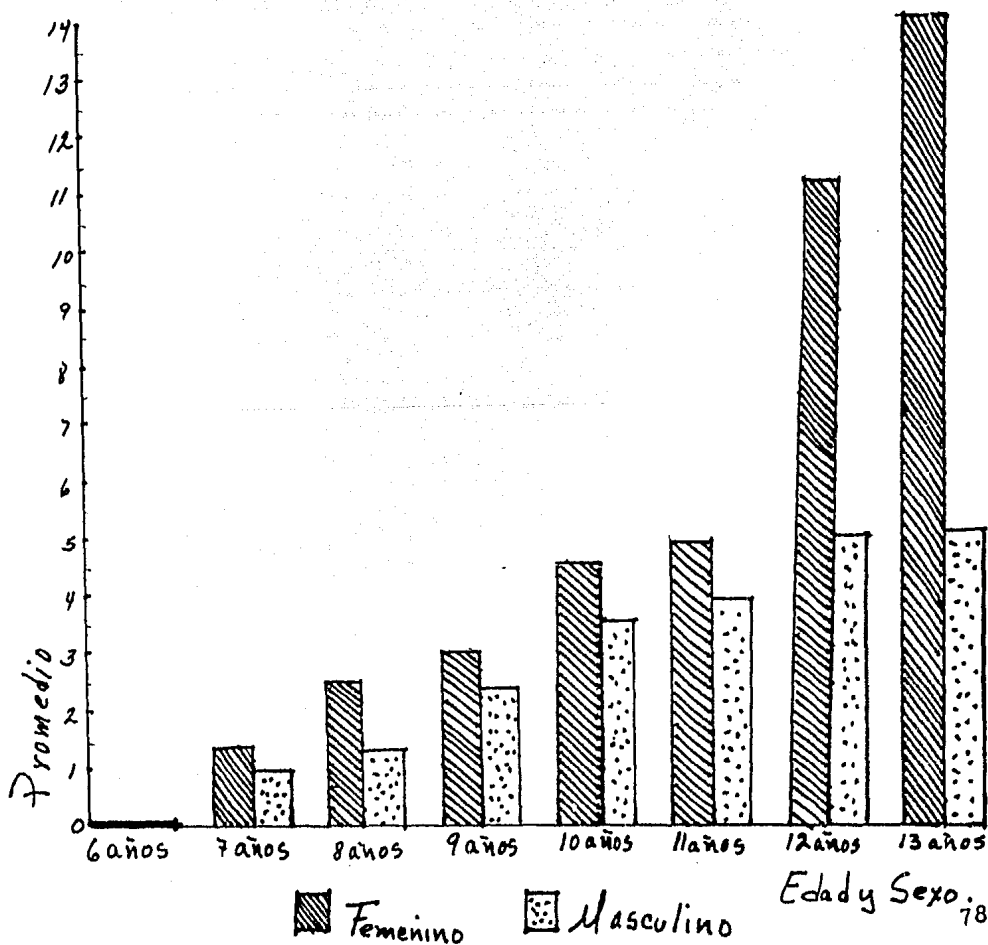
N° TOTAL DE CASOS: 309                      N° TOTAL DE CASOS PARA EL I.H.O.S.: 289

C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES
926	1 776	615.5	4 239	6 941
$\bar{x}$ 2.99	$\bar{x}$ 5.74	$\bar{x}$ 2.12	$\bar{x}$ 13.71	$\bar{x}$ 22.46



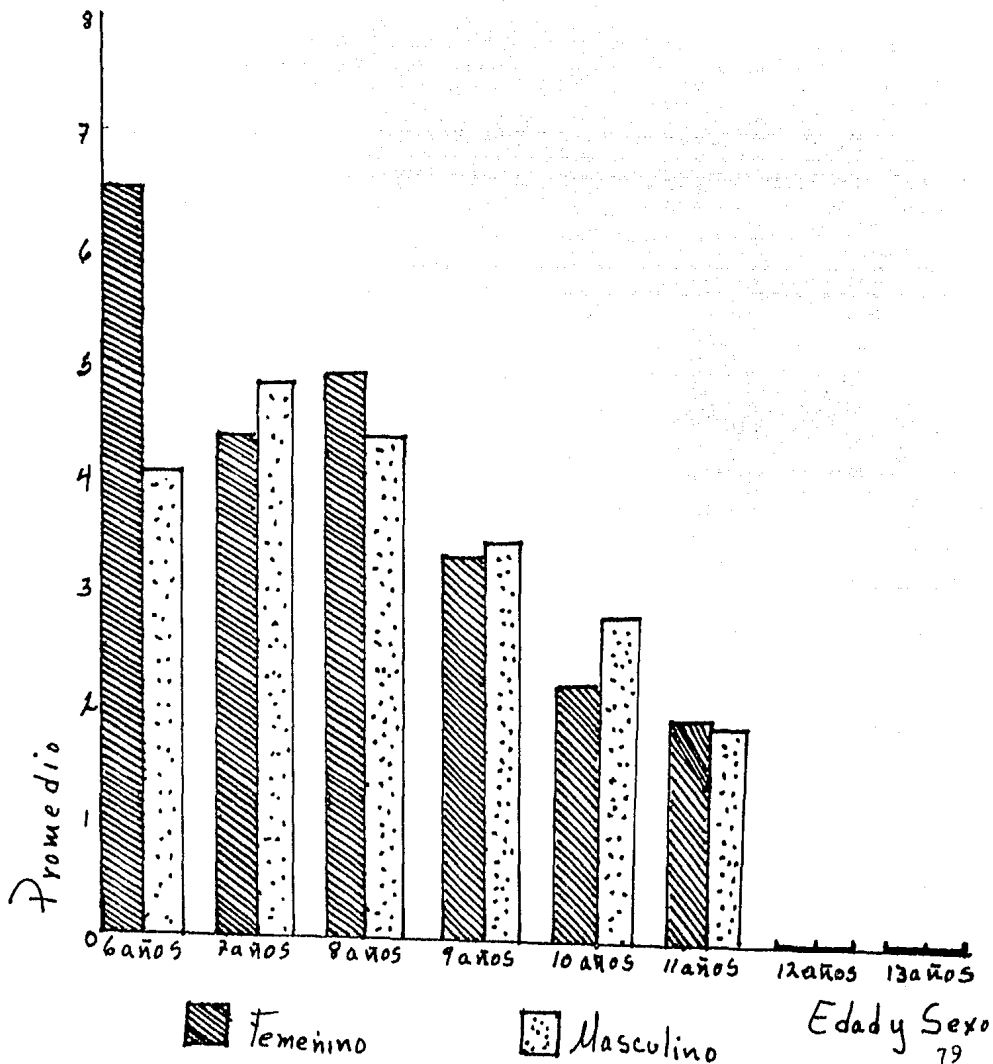
DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE C.P.O.D. EN EL LEVANTAMIENT  
 TO FINAL DE 270 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS  
 CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18

MEXICO, D.F. 1983.

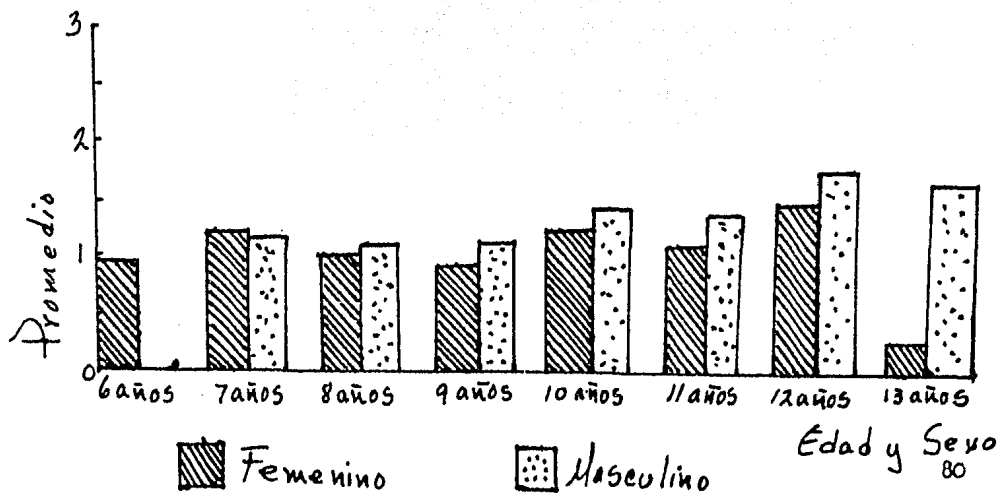


DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE o.e.o. EN EL LEVANTAMIENT-  
 TO FINAL, DE 270 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO -  
 LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18

MEXICO, D.F. 1983.

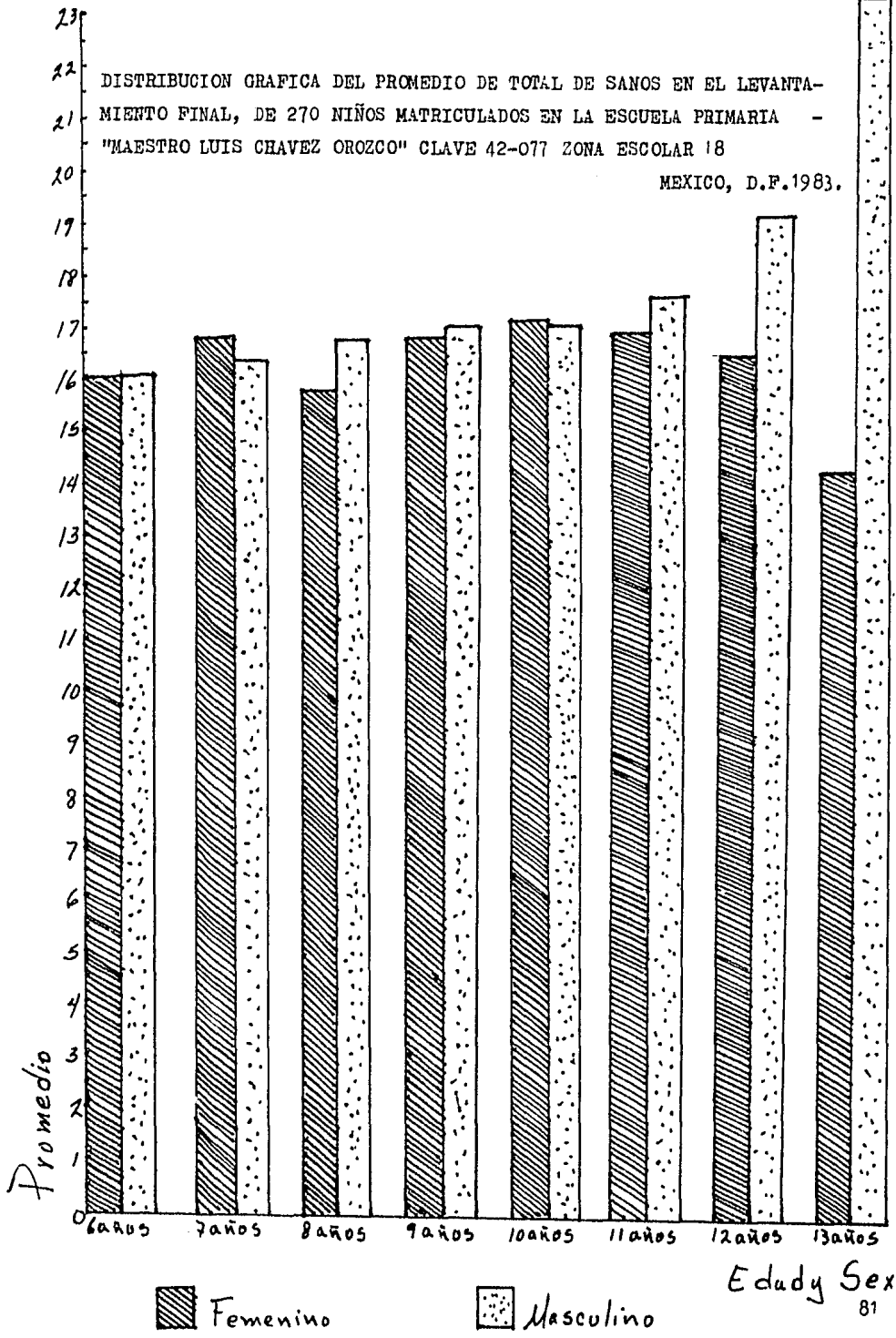


DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DEL INDICE I.H.O.S. EN EL LEVANTAMIEN  
 TO FINAL, DE 270 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MAESTRO LUIS  
 CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18  
 MEXICO, D.F. 1983.



DISTRIBUCION GRAFICA DEL PROMEDIO DE TOTAL DE SANOS EN EL LEVANTAMIENTO FINAL, DE 270 NIÑOS MATRICULADOS EN LA ESCUELA PRIMARIA - "MAESTRO LUIS CHAVEZ OROZCO" CLAVE 42-077 ZONA ESCOLAR 18

MEXICO, D.F. 1983.



Edady Sexo.  
81

HALLAZGOS CLINICOS DE LA POBLACION SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO -  
 EN TERMINOS GENERALES EN EL LEVANTAMIENTO FINAL DE INDICES (RESULTADOS).

MEXICO, D.F. 1983

Nº TOTAL DE CASOS: 270

Nº TOTAL DE CASOS PARA I.H.O.S.: 268

C.P.O.D.	c.e.o.	I.H.O.S.	TOTAL SANOS	TOTAL DIENTES
676	965	275.60	4 495	6 133
$\bar{x}$ 2.50	$\bar{x}$ 3.57	$\bar{x}$ 1.02	$\bar{x}$ 16.64	$\bar{x}$ 22.71

BIBLIOGRAFIA GENERAL

MUSTARD, Harry S. Introducción a la Salud Pública.

La Prensa Médica Mexicana. México 1980

DAVIES, G.N. Cost and Benefit of Fluoride in the Prevention of dental Caries.

World Health Organization Geneva 1974

ALMAN, J.E. Declining Caries Prevalence-Statistical Considerations.

Veterans Administration Outpatient Clinic.

Boston Massachusetts 02115

BRUNELLE, J. A. and CARLOS, J.P. Changes in the Prevalence of Dental

Caries in U.S. Schoolchildren, 1961-1980, National Caries Program

National Caries Program, National Institute of Dental Research, -

National Institutes of Health, Bethesda, Maryland 20205

ANDERSON, R.J.; BRADNOCK, J.F. and JAMES P.M.C. The Reduction of Den-

tal Caries Prevalence in English Schoolchildren. Community Den-

tal Health Unit, The Dental School St. Chad's Queensway, Birmin-

gham B4 6NN, England.

BOHANNAN, H.M. The Impact of Decreasing Caries Prevalence: Implica-

tion Program and College of Dentistry, University of Kentucky, --

Lexington, Kentucky 40536.

KALSBECK, H. Evidence of Decrease in Prevalence of Dental Caries in -

the Netherlands: An evaluation of Epidemiological Caries Surveys-

on 4-6 and 11-15 year old Children, Performed Between 1965-1980.

Department of Social and Preventive Dentistry, University of --

Utrecht, Sorbonnelaan 16, 3584 CA Utrecht, and TNO Caries Research -

Unit, Catharijnesingel 59,3511 GG Utrecht, The Netherlands.

CHAVEZ, Mario de M.; *Odontología Social*

Río de Janeiro 1977; Editorial Labor de Brasil

Documento 2 y 3.

SHAFFER, William G.; *Tratado de Patología Bucal*

México, 1978; Editorial Interamericana, 369-427

FLORES, John D.; *Aspectos Epidemiológicos de la Fluoración*

Medellín, Colombia 1978; Universidad de Antioquia, Escuela

Nacional de Salud Pública. 10-25, 108.

KATZ, Simón; *Odontología Preventiva en Acción*

México, 1975; Editorial Panamericana. 59-72, 129-249

WHEELER, Russell C.; *Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión*

México, 1979; Editorial Interamericana. 73-82, 343-348,

430-458.