

1399ET



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES DE 6 A 13 AÑOS DE EDAD EN ESCUELAS OFICIALES DE LA DELEGACION TLALPAN

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

IRENE GARCIA GARRIDO

DIRECTORES DE TESIS: C.D.M.O. VICTOR MANUEL DIAZ MICHEL  
C.D.M.O. EMMA MOCTEZUMA DUARTE

ASESORES: C.D.M.S.P. ARCELIA MELENDEZ OCAMPO



MEXICO, D. F.

1998.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

267030



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.

## I N D I C E

Introducción .....	Pag. 1
Antecedentes .....	Pag. 2
Planteamiento del Problema .....	Pag. 4
Justificación del estudio .....	Pag. 4
Hipótesis .....	Pag. 4
Objetivos Generales .....	Pag. 5
Objetivos Específicos .....	Pag. 5
Metodología .....	Pag. 6
Recursos .....	Pag. 7
Materiales .....	Pag. 7
Cronograma .....	Pag. 8
Resultados y Análisis .....	Pag. 9
Distribución de los escolares por escuela y sexo .....	Pag.9
Distribución de los escolares por ocupación del padre.....	Pag.10
Distribución de los escolares por última visita al dentista.....	Pag.12
Distribución de los escolares por el tipo de alimentación .....	Pag.15
<b>Distribución de los escolares con índice COP por sexo y escuela</b> .....	<b>Pag.16</b>
Promedio de los escolares con el total de piezas que presentan	
Índice "COP" por edad, sexo y escuela .....	Pag.17
Distribución COP promedio por grupos de edad, sexo y escuela.....	Pag.18
Distribución COP promedio por ocupaciones del padre .....	Pag. 21
Distribución COP promedio por última visita al dentista .....	Pag. 23
<b>Distribución del índice COP en el primer</b>	
<b>molar permanente</b> .....	<b>Pag. 25</b>
Total de la población escolar con el primer molar permanente Cariado .....	Pag. 27
Total de la población escolar con el primer molar permanente obturado.....	Pag. 28
Primer molar permanente con extracción indicada o extraído .....	Pag. 30

**Distribución de los escolares con dientes primarios  
cariados, extracción indicada y obturados por sexo y escuela**

Distribución de los escolares con índice ceo por sexo y escuela	Pág. 31
Distribución de los escolares con índice ceo por edad sexo escuela	Pág. 32
Resultados	Pag. 34
Conclusiones	Pag. 35
Bibliografía	Pag. 36

## INTRODUCCION

Sabemos que una de las principales preocupaciones tanto a nivel mundial como a nivel nacional son las condiciones de salud dental, (principalmente la elevada prevalencia de caries) que afecta a casi toda la población y el aumento progresivo en varios sectores de nuestro país que cuenta con una población inmensa de más de 90 millones de habitantes (1).

En México se carece de un panorama real de la caries dental y no existe información adecuada y actualizada que indique cuál es la magnitud real del problema que presenta la mayoría de la población, y que además permita conocer su tendencia por grupos de alto riesgo.

Esta enfermedad es un grave riesgo para otras enfermedades sistémicas como la endocarditis bacteriana, fiebre reumática y artritis, lo cual ha sido demostrado en diferentes estudios epidemiológicos.

Los estudios epidemiológicos tienen como finalidad conocer el patrón y comportamiento de la enfermedad así como los principales factores causales más relevantes, además de identificar problemas socioeconómicos que puedan influir en el desarrollo de esta enfermedad.

En el presente estudio se van a abordar dos aspectos fundamentales, en primer lugar, la proporción de piezas dentales con alguna afección, y el promedio de dientes afectados por escolar, y en segundo lugar se presentan factores que pueden influir en la aparición del proceso carioso.(2).

## ANTECEDENTES

Se ha aceptado universalmente que la caries dental es una lesión asociada a la alimentación y a otros factores, los cuales de una u otra manera afectan e incrementan la presencia de la misma, y aunque es ampliamente conocida que no se ha podido erradicar.

La caries dental es definida como la destrucción localizada de los tejidos duros del diente por acción bacteriana. De manera ocasional una lesión cariosa en estadio temprano (lesión blanca), puede remineralizarse con la acción de fluoruros o con la capacidad preventiva de la saliva; sin embargo, el resultado más común es la invasión bacteriana de los tejidos pulpaes y la consecuente necrosis de los mismos.(3)

### Etiología de la Caries Dental.

La caries dental es una enfermedad multifactorial asociada a la interrelación de tres factores. Keyes en 1968, informó que para que se inicie el proceso carioso, es necesario la presencia del huésped, bacterias y alimentación. Por otra parte, Newbrun en 1978, introdujo un nuevo factor, el tiempo, que vino a esclarecer de forma más precisa el proceso de formación de la caries dental (3).

Los factores etiológicos de la caries dental son:

La Placa Dentobacteriana:

Formada por agentes microbianos. Las lesiones cariosas se desarrollan debajo de una densa masa de bacterias denominadas "placa dental o dentobacteriana", la cual se encuentra sobre la superficie del diente. Las bacterias de la placa dental están separadas del diente por la película adherida, cubierta orgánica formada por la absorción selectiva de componentes salivales (glicoproteínas) a los cristales de hidroxapatita del esmalte; una vez formada la película adherida, es rápidamente colonizada por diferentes especies bacterianas. La distribución varía de persona a persona, de diente a diente y de un área a otra en el mismo diente.

Dieta: Varios estudios han demostrado que una alimentación rica en carbohidratos, en particular de sacarosa, incrementa la actividad cariogena de la placa (Gustafson y Cols 1954; Keyes 1969, Newbrun, 1967) y que no solo tiene importancia el tipo y la cantidad de carbohidratos, sino también la frecuencia de ingestión y el tiempo que permanecen adheridos, esta adherencia en los alimentos es de suma importancia, ya que estos cuando permanecen retenidos sobre la superficie dental, son considerados más cariogénos (4).

Huésped: diente susceptible. La susceptibilidad del esmalte está asociada a defectos estructurales del mismo, es decir, los que favorecen el desarrollo de la caries dental (Volker, 1955; Zipkin y Hawkins, 1964). Existen características morfológicas que predisponen el desarrollo de la caries dental, como son la presencia de fisuras

oclusales y fositas vestibulares profundas que tienden a retener restos alimenticios y bacterias, que predisponen a la formación de caries (4)

No es posible atribuir una sola causa al inicio y desarrollo de la caries dental, sino que influyen diferentes factores como son la dieta, microorganismos, susceptibilidad del órgano dentario y composición de la saliva; existen otros factores como la cantidad de flujo salival y la presencia y cantidad de inmunoglobulinas. También influyen aspectos socioeconómicos y culturales que inciden en el establecimiento de ciertos tipos de hábitos los cuales pueden ser determinantes para el inicio, desarrollo e implantación del proceso carioso.

Entre los factores causales existe una cerrada interacción constante; la iniciación del proceso carioso puede surgir en el momento en que exista un desequilibrio negativo entre los factores de defensa y los asociados al proceso carioso (4).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hablar de la distribución de la caries en México es un tanto difícil ya que no ha sido difícil la creación un mapa epidemiológico confiable de su prevalencia por zonas.

Se sabe que el Distrito Federal es una de las entidades con mayor frecuencia de caries dental, y que la prevalencia es un tanto elevada, en promedio 95% de los niños de 6 a 12 años tienen siete dientes ceo – COP que requieren tratamiento.(5)

Además, el problema se agrava cuando se habla de escolares que están expuestos a diferentes factores de riesgo como alimentación, higiene bucal y hábitos.

## JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Obtener información por medio de una encuesta confiable, que nos que permita tener una visión actualizada de los factores más importantes que intervienen en el comportamiento de la caries, que permitiría diseñar y aplicar programas basados en necesidades de atención que la población escolar requiera, de tal manera que los resultados obtenidos sean aprovechados en beneficio de la sociedad.

## HIPOTESIS

La prevalencia de caries del escolar va en relación directa con: edad, sexo, y del estado socioeconómico del padre. .



## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de caries en los escolares de las Escuelas Primarias Públicas Provincia de Quebec Turno Matutino y Antonio Sánchez Molina Turno Vespertino de la Delegación Tlalpan e identificar algunos factores asociados a esta.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar la prevalencia de caries por edad, sexo y escuela.
2. Determinar la prevalencia de caries por ocupación de los padres.
3. Identificar grupos de Alto Riesgo.

## METODOLOGIA

La selección de la muestra se realizó en 402 escolares entre los 6 y 13 años de edad adscritos en las escuelas Oficiales Primarias de la Delegación Tlalpan. La escuela Primaria Provincia de Quebec Turno Matutino con 226 alumnos y la escuela Antonio Sánchez Molina turno vespertino con 176 escolares, contando con la autorización de los padres así como de las autoridades correspondientes .

La encuesta comprende información epidemiológica sobre un factor importante que influye en la formación de la caries con tal objetivo se aplicó una encuesta socio-demográfica del escolar como son: nombre, edad, sexo, grado escolar, ocupación de los padres, última visita al dentista, y la comida del día anterior

El diagnóstico bucal se hizo con luz natural, en una aula vacía, con espejo plano del número 5, explorador, cubreboca y guantes.

Se requirieron los criterios de la OMS para el registro del ceo y del COP.

La codificación de la información se realizó con el paquete estadístico.

Finalizando con aplicación tópica de flúor a los escolares en agradecimiento por la ayuda que prestaron.

## **RECURSOS**

Humanos

Un Tutor, un Asesor, un Encuestador y un Estadístico.

## **MATERIALES**

4 Plumas

5 Lápices

402 Cuestionarios

402 Espejos desechables .

Guantes desechables

Cubre bocas

## CRONOGRAMA

<b>Actividad/Mes</b> <b>Año de 1996</b>	<u>Mayo</u>	<u>Junio</u>	<u>Julio</u>	<u>Agosto</u>	<u>Septiembre</u>	<u>Octubre</u>	<u>Noviembre</u>	<u>Diciembre</u>	
Aplicación del Cuestionario	X	X							
Aplicación de Flúor y Tec. De Cepillado		X	X						
Recopilación y Organización de la Información.				X	X	X	X		
<b>Actividad/Mes</b> <b>Año de 1997</b>	<u>Enero</u>	<u>Feb</u>	<u>Marzo</u>	<u>Abril</u>	<u>Mayo</u>	<u>Junio</u>	<u>Julio</u>	<u>Agosto</u>	<u>Sep</u>
Captura de Información	X	X							
Análisis de Información		X	X	X					
Elaboración de Cuadros y Gráficas					X	X	X		
Elaboración de Tesis							X	X	X

Nota: Se hizo aplicación tópica de flúor y se les dio técnica de cepillado con el fin de contar con el apoyo de las autoridades escolares de estas escuelas para la realización de este estudio.

## RESULTADOS Y ANALISIS

En el cuadro 1 presentamos la población sujeta a estudio conformada por los escolares de dos escuelas

La escuela 1 corresponde a la primaria Provincia de Quebec del turno matutino con 226 escolares y la escuela 2 a la primaria Antonio Sánchez Molina del turno vespertino con 176 escolares.

- CUADRO No. 1

### DISTRIBUCION DE LOS ESCOLARES POR ESCUELA Y SEXO

<i>Escuela</i>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	112	114	226
<b>2</b>	104	72	176
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>186</b>	<b>402</b>

Fuente directa

La población de estudio está conformada por 402 sujetos, de los cuales el 54% son hombres y el 46% son mujeres.

• CUADRO No. 2

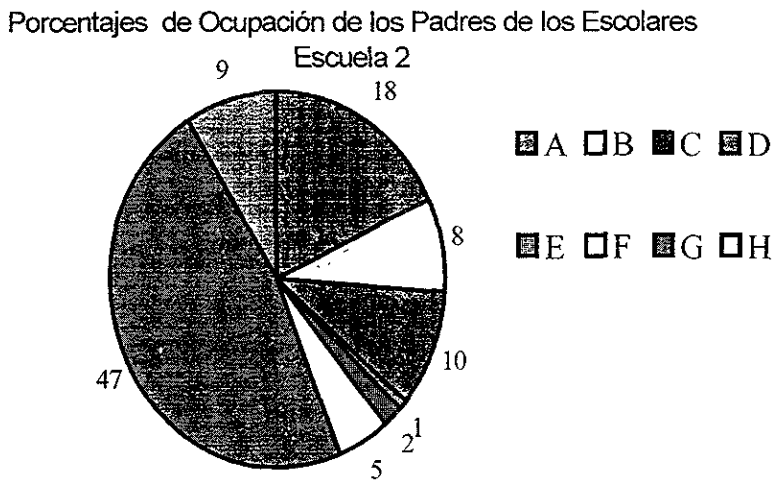
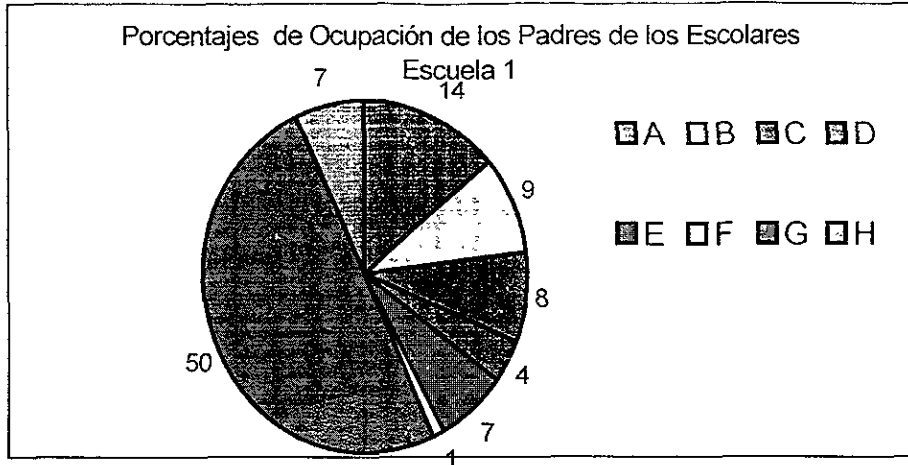
**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES  
POR OCUPACIÓN DEL PADRE**

<b>Ocupación</b>	<b>Escuela 1</b>	<b>Escuela 2</b>	<b>Total</b>
A	31	31	62
B	20	14	34
C	20	17	37
D	10	3	13
E	15	4	19
F	2	9	11
G	112	83	195
H	16	15	31
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>176</b>	<b>402</b>
Fuente directa			

- A) Albañil, Plomero, Pintor, Electricista, Zapatero, etc.
- B) Obrero
- C) Comerciante
- D) Administrativo
- E) Profesionista
- F) Sin trabajo
- G) Servicios, por ejemplo Chofer, Cartero, etc.
- H) Ausencia del padre.

El cuadro 2 permite ver que el 64% de los padres de los alumnos se dedican a ocupaciones poco remuneradas y de baja escolaridad, y es muy contrastante con el 8% de papás profesionistas o administrativos.

Ver gráfica 1



Gráfica 1. Porcentajes de las ocupaciones que tienen los padres de los escolares

- CUADRO No. 3

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES DE SU ÚLTIMA VISITA AL DENTISTA**

<u>Visita</u>	<u>Escuela 1</u>	<u>Escuela 2</u>	<u>Total</u>
A	37	53	90
B	98	47	145
C	40	43	83
D	51	33	84
<u>Total</u>	<u>226</u>	<u>176</u>	<u>402</u>

A) No va B) Hace 4 años C) Hace un año D) Hace 6 meses

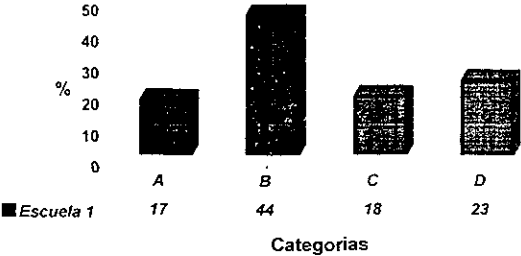
Fuente directa.

El 58% de los niños reportaron nunca haber ido al dentista y por última vez hace cuatro años, y tan sólo el 21% dijo haber ido por lo menos hace seis meses.

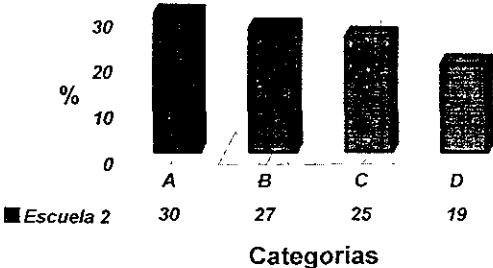
Ver gráfica 2



Porcentaje de los Escolares de su última Visita al Dentista

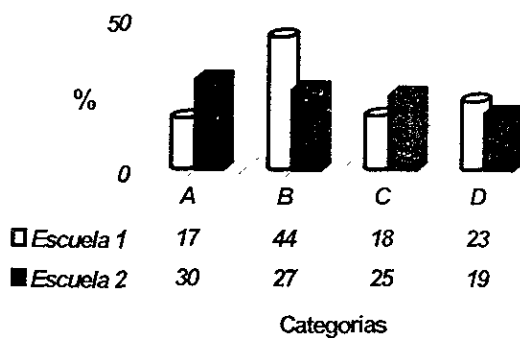


Porcentaje de los Escolares de su Última Visita al Dentista



Gráfica 2. Porcentaje de los escolares de la última vez que fueron al dentista

Gráfica Comparativa Ambas Escuelas



**Gráfica 2.A** Porcentajes comparativos de ambas Escuelas de la última vez que fueron al dentista.

- CUADRO No. 4

**DISTRIBUCION DE LOS ESCOLARES POR  
EL TIPO DE ALIMENTACION**

<u>Alimentación</u>	<u>Escuela 1</u>	<u>Escuela 2</u>	<u>Total</u>	<u>% ( Porcentaje )</u>
A	116	63	175	44
B	82	66	148	37
C	28	47	75	19
<b><u>Total</u></b>	<b><u>226</u></b>	<b><u>176</u></b>	<b><u>402</u></b>	<b><u>100</u></b>

Fuente directa

El cuadro 4 se conformó con las respuestas obtenidas de los escolares, respecto a lo que habían comido el día anterior. El grupo 1 que comprende el 44% está conformada por aquellos niños que dijeron haber comido algún tipo de carne acompañada de arroz y/o sopa y verduras. El grupo 2 con el 37% mencionó haber comido combinaciones como sopa y huevos, frijoles con huevos, etc. Por último está el grupo 3 que mencionó haber comido únicamente sopa, frijoles, huevos o chilaquiles, etc. y que representaron el 19%.

Es claro que con la información que se recopiló no es posible determinar que niños tienen una dieta adecuada y quienes no la tienen, por ser la comida de un solo día, sin embargo nos da una idea del tipo de alimento que consume la población escolar de estas escuelas.

- CUADRO No 5

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES CON INDICE “COP”  
POR SEXO Y ESCUELA**

<i><b>Escuela</b></i>	<i><b>Hombres</b></i>	<i><b>Mujeres</b></i>	<i><b>Total</b></i>	<i><b><math>\bar{X}</math> COP</b></i>
1	42	47	89	2.54
2	61	38	99	1.78
<b><i>Total</i></b>	<b><i>103</i></b>	<b><i>85</i></b>	<b><i>188</i></b>	<b><i>2.14</i></b>

Fuente directa

C O P Cariados Obturados Perdidos

$\bar{X}$  COP Promedio de caridos obturados y perdidos en dientes permanentes

En el cuadro 5 se muestra el total de niños que presenta al menos un diente permanente con experiencia presente o pasada de cariado, obturado o perdido así como el promedio por escuela. Lo importante de esta información es que se puede ver que el 52% de los escolares presentan en promedio 2.14 de piezas por escolar con alguna afección en un diente permanente, lo alarmante es que son niños de entre 6 y 13 años, es decir, que tienen muy poco tiempo con dientes permanentes; esto nos hace pensar en lo corta que resulta la “esperanza de vida” de los dientes permanentes.

Al hacer un análisis diferencial de la población afectada, se encuentra muy poca diferencia por sexo, ya que las mujeres presentaron un 45% y los hombres el 55%, pero se encuentra una diferencia entre las dos escuelas. La escuela 1 presentó el 47% y la escuela 2 el 53%.

• CUADRO No 6

**PROMEDIO DE LOS ESCOLARES CON EL TOTAL DE PIEZAS QUE PRESENTAN INDICE "COP" POR EDAD Y ESCUELA**

**ESCUELA PRIM. PROVINCIA DE QUEBEC T. MAT.**

<u>Edad</u>	<u>Sexo</u>		<u>Total</u>	<u>C</u>	<u>O</u>	<u>P</u>	<u>Σ COP</u>	<u>X̄ COP</u>
	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>						
6 o -	8	11	19	5	0	0	5	0.26
7	22	21	43	17	0	0	17	0.40
8	14	19	33	12	0	0	12	0.36
9	20	20	40	24	0	0	24	0.60
10	18	13	31	25	7	0	32	1.03
11	21	20	41	62	6	0	68	1.66
12	7	8	15	25	8	1	34	2.27
13 o +	2	2	4	10	1	1	13	3.00
Total	112	114	226	180	22	2	205	1.10

Fuente directa

$\Sigma$  COP Sumatoria de caritados, obturados y perdidos  
 $\bar{X}$  Promedio de COP

El promedio de piezas afectadas por escolar de COP en esta escuela fue de 1.10 piezas.

En la edad de 6 años presentan 5 piezas afectadas, en la edad de 7 tienen 17, en los 8 años 12, en los 9 presentan 24, en los 10 con 32, en los 11 años 68, en los 12 años 34 y en los 13 años 12 piezas. Como podemos ver va ascendiendo hasta los 11 años para descender después en los 13 años por ser menor la población de escolares de esa edad, pero el promedio va ascendiendo hasta la edad de 13 años.

Como se observa, el promedio de COP aumenta conforme aumenta la edad, de 6 a 9 años no presentan siquiera una pieza en promedio con experiencia de caries, en cambio en los 11 años se presenta una y media pieza con experiencia presente o pasada de caries, aumentando en una unidad a los 12 años con 2.27 en promedio y va ascendiendo hasta llegar a 3 a los 13 años

El total de dientes caritados fueron 180 piezas, 22 obturadas y 2 perdidas. Ver gráfica 3

CUADRO No 7

PROMEDIO DE LOS ESCOLARES CON EL TOTAL DE PIEZAS QUE PRESENTAN INDICE "COP" POR EDAD Y ESCUELA

ESCUELA PRIM. ANTONIO SANCHEZ MOLINA T. VESP.

<u>Edad</u>	<u>Sexo</u>		<u>Total</u>	<u>C</u>	<u>O</u>	<u>P</u>	<u>∑ COP</u>	<u>X COP</u>
	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>						
6 o -	5	2	7	2	0	0	2	0.20
7	17	16	33	17	2	0	19	0.58
8	17	9	26	15	0	0	15	.58
9	14	18	32	45	3	0	48	1.50
10	18	12	30	41	15	1	57	1.90
11	15	9	24	31	5	0	36	1.50
12	7	3	10	22	1	1	24	2.40
13 o +	11	3	14	33	10	2	45	3.21
Total	104	72	176	206	36	4	246	1.40

Fuente Directa

En este cuadro podemos ver como va ascendiendo el promedio de piezas afectadas conforme a la edad,

El promedio de piezas por escolar que presentó esta escuela fue de 1.40 por escolar.

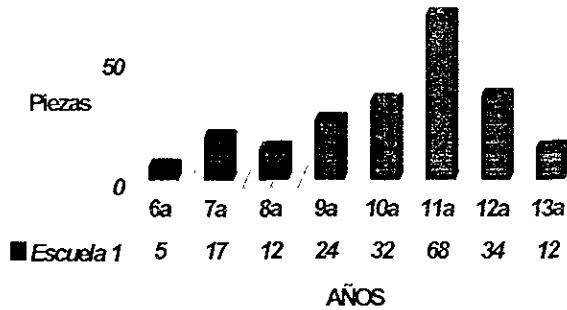
Por edad, a los 6 años presentan en total 2 piezas afectadas, a los 7 años con 19 piezas, a los 8 años con 18, a los 9 años 48, a los 10 años 57, a los 11 años 36, a los 12 años 24 y a la edad de 13 años 45 piezas afectadas, y como podemos observar el promedio va ascendiendo hasta la edad de 13 años.

Los escolares de esta escuela presenta índices más altos, pues si bien, en la escuela anterior hasta los 9 años presentan un COP promedio menor que la unidad en ésta a partir de los 9 años ya hay una pieza y media dental al menos con experiencia de caries distribuyéndose igual que en la anterior en los grupos etáreos de 11, 12 y 13 años con COP promedio de 1.5 2.4 y 3.2 respectivamente.

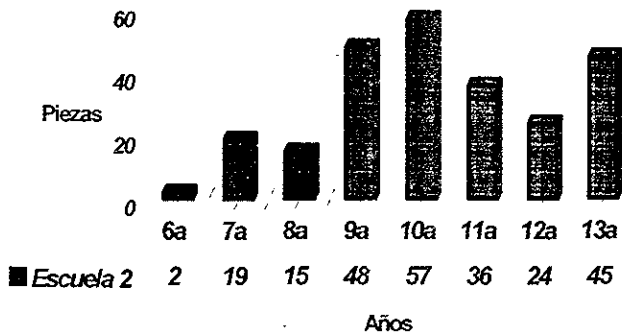
En total presentaron 206 piezas cariadas, 36 piezas obturadas y 4 piezas perdidas.

Ver gráfica 3

Distribución de los Escolares con el Total de Piezas que presentan índice "COP" por Edad y Escuela

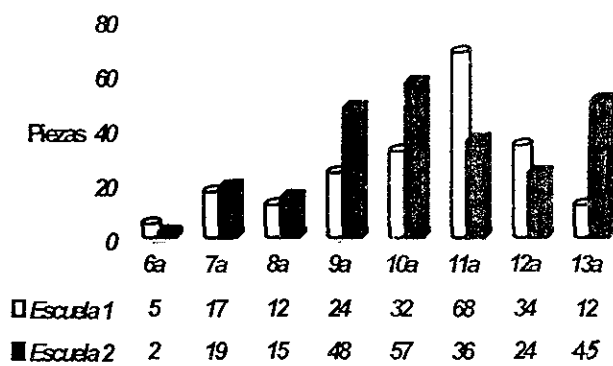


Distribución de los Escolares con el Total de Piezas que presentan índice "COP" por Edad y Escuela



**Gráfica 3.** Se observa el Total de Piezas que tiene los escolares por edad y escuela.

Gráfica Comparativa ambas Escuelas



Gráfica 3.A. Comparación de Ambas Escuelas.



• CUADRO No.8

**DISTRIBUCION C O P PROMEDIO POR OCUPACIONES DEL PADRE**  
**ESCUELA PRIM. PROVINCIA DE QUEBEC T. MAT.**

<b><u>Ocupación</u></b>	<b><u>Total</u></b>	<b><u>COP</u></b>	<b><u>Promedio</u></b>
0	31	15	2.06
1	20	10	2.00
2	20	7	2.86
3	10	5	2.00
4	15	3	5.00
5	2	1	2.00
6	112	41	2.73
7	16	7	2.30
<b><u>Total</u></b>	<b><u>228</u></b>	<b><u>89</u></b>	<b><u>2.54</u></b>

Fuente directa

0)albañil, plomero, pintor, electricista, etc. 1)obrero, 2)comerciante, 3)administrativo, 4)profesionista, 5)sin trabajo, 6)servicios como chofer, cartero, taxista, etc. 7)padre ausente.

Aquí presentamos los escolares que presentan índice de COP según la ocupación que tienen sus padres.

Así, tenemos que los índices COP que representaron por la ocupación del padre fueron: en 0 un 48%, en 1 un 50%, en 2 un 35%, en 3 un 50%, en 4 un 20%, en 5 un 50%, en 6 un 37% y en 7 un 44%.

Los escolares más afectados con experiencia de canes por porcentajes obtenidos según la ocupación del padres fueron en las clasificaciones 0,1, 3,5 y 7.

Es contrastante el índice COP del 48% en los hijos de albañiles, plomeros, electricistas, obreros, con el índice del 20% en hijos de profesionistas.

El promedio general obtenido fue de 2.54.

- CUADRO No.9

**DISTRIBUCION C O P PROMEDIO POR OCUPACION DEL PADRE**  
**ESCUELA ANTONIO SANCHEZ MOLINA T. VESP.**

<b><u>Ocupación</u></b>	<b><u>Total</u></b>	<b><u>COP</u></b>	<b><u>Promedio</u></b>
0	31	22	1.41
1	14	7	2.00
2	17	11	1.55
3	3	1	3.00
4	4	2	2.00
5	9	44	2.25
6	83	8	1.90
7	15	13	1.90
<b><u>Total</u></b>	<b><u>176</u></b>	<b><u>99</u></b>	<b><u>1.78</u></b>

Fuente directa

En esta escuela encontramos diferencia con la escuela anterior los promedios son más altos y en otros son más bajos pero esto se presentó porque la población escolar es más alta, pero en los porcentajes si hubo diferencias: en la ocupación 0 presentó el 70%, en el 1 el 50%, en el 2 el 65%, en el 3 el 33%, en el 4 el 50%, en el 5 el 44%, en el 6 el 53% y en el 7 el 53% . Como podemos observar aquí si hay diferencias, porque va de acuerdo a la cantidad de población que tiene cada escuela.

*El promedio general obtenido de esta escuela fue de 1.78*

- CUADRO No 10

**DISTRIBUCION COP PROMEDIO DE LOS ESCOLARES  
DE SU ULTIMA VISITA AL DENTISTA**

**ESCUELA 1 PROVINCIA DE QUEBEC**

<u>VD</u>	<u>HOM</u>	<u>MUJ</u>	<u>TOTAL</u>	<u>C</u>	<u>O</u>	<u>P</u>	<u>∑ COP</u>	<u><math>\bar{X}</math> COP</u>
0	19	18	37	20	0	0	20	0.54
1	40	58	98	70	2	1	73	0.75
2	26	14	40	46	5	0	51	1.28
3	27	24	51	36	16	0	52	1.02
<b><u>Total</u></b>	<b><u>112</u></b>	<b><u>114</u></b>	<b><u>226</u></b>	<b><u>172</u></b>	<b><u>23</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>196</u></b>	<b><u>0.87</u></b>

Fuente directa

0) no va 1) hace 4 años 2) hace 1 año 3) por lo menos 6 meses

El promedio de piezas con experiencia de caries que presentaron los escolares de esta escuela fue en los códigos 2 y 3, de más de una pieza y en los códigos 0 y 1 no presentaron ni una pieza.

A través de la información obtenida se intentaba relacionar el índice COP con el acudir al servicio dental. Sin embargo para poder hacer adecuadamente dicho análisis se requería haber separado en obturados, cariados y perdidos. A pesar de esto, en la escuela 2 se observa que hay un mayor índice COP en los casos de niños que fueron al dentista hace más tiempo. Sin embargo este comportamiento no se da en la escuela 1, en la cual se dio el menor COP en los que nunca han ido al dentista, aunque es claro que se trata sólo de piezas cariadas o perdidas, y en los otros tres casos un porcentaje corresponde también a piezas obturadas.

- CUADRO No. 11

**DISTRIBUCION COP PROMEDIO EN LOS ESCOLARES  
DE SU ULTIMA VISITA AL DENTISTA**

**ESCUELA 2 ANTONIO SANCHEZ MOLINA**

<u>VD</u>	<u>HOM</u>	<u>MUJ</u>	<u>TOTAL</u>	<u>C</u>	<u>O</u>	<u>P</u>	<u>∑COP</u>	<u>X̄COP</u>
0	37	16	53	63	2	0	65	1.19
1	29	18	47	69	4	2	75	1.60
2	24	19	43	39	9	0	48	0.17
3	14	19	33	33	21	2	56	0.70
<b><u>Total</u></b>	<b><u>104</u></b>	<b><u>72</u></b>	<b><u>176</u></b>	<b><u>204</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>244</u></b>	<b><u>1.38</u></b>

Esta escuela presenta en todas sus clasificaciones más de una pieza en promedio con experiencia de caries elevándose un poco más en el código 1.

## DISTRIBUCION DEL INDICE COP EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE

Aquí presentamos la distribución de los primeros molares permanentes por cuadrante con experiencia de COP por edad y escuela.

- CUADRO 12

### ESC. 1 PROVINCIA DE QUEBEC

Primer	Molar	Superior	Derecho		Primer	Molar	Superior	Izquier.
Edad	C	O	P	Σ COP	C	O	P	Σ COP
6 o -	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	1	0	0	1
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	1	1	0	0	1
10	2	0	0	2	5	2	0	7
11	10	2	0	12	14	1	0	15
12	5	1	0	6	5	1	0	6
13 o +	3	0	0	3	2	0	0	2
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>32</b>

Primer	Molar	Inferior	Derecho		Primer	Molar	Inferior	Izquier.
Edad	C	O	P	Σ COP	C	O	P	Σ COP
6 o -	2	0	0	2	3	0	0	3
7	5	0	0	5	11	0	0	11
8	2	0	0	2	2	0	0	2
9	9	0	0	9	3	0	0	3
10	9	1	0	10	9	1	0	10
11	20	2	0	22	15	1	0	16
12	5	2	0	7	2	2	1	5
13 o +	3	0	0	3	2	1	0	3
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>53</b>

• CUADRO 13

ESC. 2 ANTONIO SANCHEZ MOLINA

Primer	Molar	Superior	Derecho		Primer	Molar	Superior	Izquier.
Edad	C	O	P	Σ COP	C	O	P	Σ COP
6 o -	0	0	0	0	0	0	0	0
7	3	0	0	3	3	0	0	3
8	1	0	0	1	2	0	0	2
9	6	1	0	7	5	0	0	5
10	5	1	0	6	9	1	0	10
11	4	0	0	4	4	0	0	4
12	5	0	0	5	5	0	0	5
13 o +	3	1	0	4	6	1	0	7
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

Primer	Molar	Inferior	Derecho		Primer	Molar	Inferior	Izquier.
Edad	C	O	P	Σ COP	C	O	P	Σ COP
6 o -	0	0	0	0	2	0	0	2
7	0	0	0	0	2	0	0	2
8	4	0	0	4	6	0	0	6
9	11	1	0	12	15	1	0	16
10	11	1	0	12	12	1	1	14
11	8	2	0	10	13	1	0	14
12	6	0	0	6	5	1	1	7
13 o +	10	1	0	11	7	1	2	10
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>71</b>

Aquí podemos ver que hay diferencias con la escuela anterior respecto al primer molar permanente. Presentó en promedio de piezas cariadas el .98 y obturadas el .08 y lo más grave aún es la ausencia de 4 molares permanentes perdidos, comparado con la escuela 1 que presenta una pieza perdida, y presentándose al igual que en la escuela anterior en el cuadrante inferior izquierdo.

- CUADRO No. 14

**TOTAL DE LA POBLACION ESCOLAR CON EL PRIMER  
MOLAR PERMANENTE CARIADO**

<u>Escuela</u>	<u>Hombres</u>	<u><math>\bar{X}</math></u>	<u>Mujeres</u>	<u><math>\bar{X}</math></u>	<u>Total</u>
1	40	2.80	46	2.80	86
2	58	1.80	34	2.10	92
<u>Total</u>	<u>98</u>	<u>2.20</u>	<u>80</u>	<u>2.30</u>	<u>1.78</u>

Fuente directa

Este cuadro nos permite deducir que el 32% de los escolares tienen el primer molar permanente cariado.

Este porcentaje es muy elevado, si se considera que son escolares entre 6 y 13 años.

Ver gráfica 4

- CUADRO No 15

**TOTAL DE LA POBLACION ESCOLAR CON EL PRIMER  
MOLAR PERMANENTE OBTURADO**

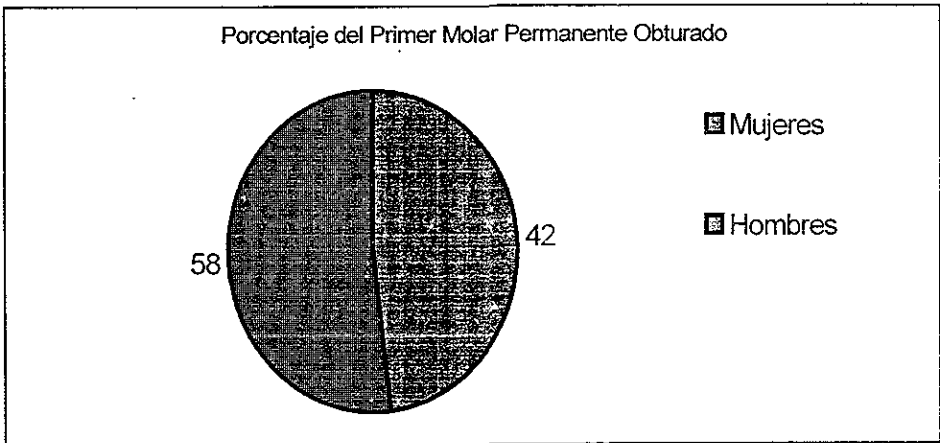
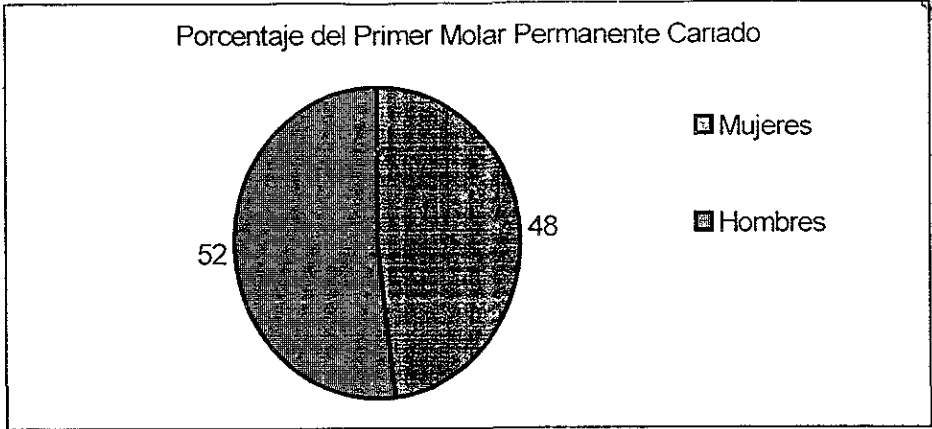
<u>Escuela</u>	<u>Hombres</u>	<u><math>\bar{X}</math></u>	<u>Mujeres</u>	<u><math>\bar{X}</math></u>	<u>Total</u>
1	5	0.22	6	0.19	11
2	10	0.10	5	0.11	15
<b><u>Total</u></b>	<b><u>15</u></b>	<b><u>0.15</u></b>	<b><u>11</u></b>	<b><u>0.15</u></b>	<b><u>26</u></b>

Fuente directa

Es mínima la cantidad de dientes obturados si tomamos en cuenta que son 178 piezas con presencia de caries, lo cual es otro indicador del poco uso que se hace del servicio odontológico.

Ver gráfica 4





**Gráfica 4** Porcentaje del índice CO en el primer molar permanente por sexo y escuela.

- CUADRO No. 16

**TOTAL DE LA POBLACION ESCOLAR CON EL PRIMER  
MOLAR PERMANENTE CON EXTRACCIÓN INDICADA  
O EXTRAIDO**

<u>Escuela</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
<u>1</u>	1	1	1
<u>2</u>	2	1	4
<u>Total</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>5</u>

Encontramos que ya hay piezas permanentes extraídas en ambas escuelas y la escuela 2 es la más afectada.

**DISTRIBUCION DE LOS ESCOLARES CON DIENTES PRIMARIOS CARIADOS,  
EXTRACCIÓN INDICADA Y OBTURADOS POR SEXO Y ESCUELA**

En este capítulo se hace un breve análisis del estado de salud de los dientes primarios.

• CUADRO No.17

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES CON ÍNDICE ceo POR SEXO Y ESCUELA**

<u>Escuela</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
<b>1</b>	89	81	170
<b>2</b>	70	53	123
<b><u>Total</u></b>	<b><u>159</u></b>	<b><u>134</u></b>	<b><u>293</u></b>

Fuente directa

El cuadro 17 contiene el total de los escolares que presentan algunas piezas cariada, con extracción indicada u obturadas.

EL índice ceo global es de un 73%, sin embargo al considerarlo en forma separada por sexo se tiene una pequeña diferencia, los hombres con el 74% y las mujeres el 72%.

- CUADRO No 18

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES CON INDICE ceo POR EDAD, SEXO Y ESCUELA**

**ESCUELA 1**

<i>Edad</i>	<i>Masc.</i>	<i>Fem.</i>	<i>Total</i>	<i>c</i>	<i>e</i>	<i>o</i>	$\Sigma ceo$	$\bar{X} ceo$
6 o -	8	11	19	29	99	1	129	6.79
7	22	21	43	131	162	5	298	6.93
8	14	19	33	77	83	14	174	5.27
9	20	20	40	84	98	33	215	5.38
10	18	13	31	53	38	10	101	3.25
11	21	20	41	25	18	18	611	0.50
12	7	8	15	11	5	7	23	1.53
13	2	2	4	0	1	0	1	0.25
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>114</b>	<b>226</b>	<b>410</b>	<b>504</b>	<b>88</b>	<b>1002</b>	<b>4.43</b>

Fuente directa

Los cuadros 18 y 19 muestran claramente la tendencia creciente que sigue el índice ceo conforme aumenta la edad.

En el caso de la escuela 1 los índices ceo por edad fueron a los 6 años fue del 68%, a los 7 el 74%, a los 8 el 81%, a los 9 el 98%, a los 10 el 71%, a los 11 el 56%, a los 12 el 53% y a los 13 años el 25%.

Podemos observar que hay una tendencia creciente de los 6 a los 9 para después tender a decrecer hasta los 13 años porque todas o casi todas las piezas ya son permanentes.

• CUADRO No. 19

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESCOLARES CON INDICE ceo POR EDAD SEXO Y ESCUELA**

**En la Escuela 2**

<u>Edad</u>	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>	<u>Total</u>	<u>c</u>	<u>e</u>	<u>o</u>	<u>Σ ceo</u>	<u><math>\bar{X}</math> ceo</u>
6 o -	5	2	7	32	4	8	8	6.29
7	17	16	33	73	48	63	63	5.57
8	17	9	26	42	83	22	22	5.65
9	14	18	32	73	35	29	29	4.28
10	18	12	30	40	16	7	7	2.10
11	15	9	24	18	1	27	27	1.92
12	7	3	10	0	0	2	2	0.20
13	11	3	14	0	1	0	0	0.07
<b>Total</b>	<b><u>104</u></b>	<b><u>72</u></b>	<b><u>176</u></b>	<b><u>158</u></b>	<b><u>188</u></b>	<b><u>158</u></b>	<b><u>624</u></b>	<b><u>3.55</u></b>

Fuente directa

La escuela 2 presentó la siguiente distribución: a los 6 años el 86%, a los 7 el 73%, a los 8 el 100%, a los 9 el 94%, a los 10 el 73%, a los 11 el 46%, a los 12 el 20% a los 13 años el 14%. Hay un crecimiento hasta los 9 años con una pequeña varianza en los 6 y los 7 años para luego decrecer hasta la edad de los 13 años lo que es normal por el intercambio de dientes primarios por dientes permanentes.

El total de dientes primarios con experiencia de caries es mayor que el índice "COP" siendo normal porque en este parámetro de edades se presenta el cambio de dentición. En las edades comprendidas entre los 6 y los 9 años se encuentra la mayor proporción de "ceo" debido a que hay bastantes piezas primarios todavía.

## RESULTADOS

En esta sección se pretende resumir los principales factores que influyen en el estado de salud dental de los niños como son las variables socioeconómicas y demográficas, reflejadas en la ocupación del padre, la última visita al dentista, el tipo de alimento que consume esta población, etc

En cuanto a edad la tendencia fue, en el caso de dientes permanentes a mayor edad mayor COP, y en el caso de dientes primarios, el ceo fue creciente hasta los nueve años, para luego decrecer conforme aumentaba la edad.

Al considerar el sexo, la diferencia entre hombres y mujeres en los índices COP y ceo es muy pequeña, siendo mayores en el caso de los hombres.

Tomando en cuenta la ocupación del padre también se observaron índices COP mayores en los niños cuyos padres se dedican a ocupaciones poco remuneradas y con pocos requisitos de educación escolar.

Como podemos ver la escuela 2 presentó mayores índices COP, al igual que condiciones socioeconómicas más desfavorables.

## CONCLUSIONES

Muchos de los resultados del presente trabajo pueden parecer obvios o hasta naturales, sin poner en ellos la atención que la población requiere

La población que se tomó como muestra para realizar esta investigación se constituyó con los niños de dos escuelas primarias públicas, por ser la mayoría con padres con ocupaciones poco remunerativas

Desde un principio se encuentra un dato muy relevante como es el promedio de 1.91 por escolar que tienen los escolares con experiencia de caries entre las edades comprendida de los 6 y 13 años, si lo vemos a futuro, a los 15 años presentarán 5.94 en promedio con experiencia de caries en un diente permanente.

En la sección precedente se han mencionado las diferencias en los índices COP y ceo y cabe resaltar la enorme influencia que tienen las variables socioeconómicas sobre el estado de salud dental que presenta la población.

Otro dato importante es que el 58% de los niños no han ido nunca al dentista o fueron hace cuatro años, con tan sólo un 21 % que fue por lo menos hace seis meses.

Es muy claro que los odontólogos requieren diseñar estrategias que solucionen y prevengan los problemas que aquejan a nuestra población que no comprenda únicamente la técnica dental sino que además construyamos caminos que lleven a la población en general a tomar conciencia del problema grave que tenemos.

Pareciera que lo más importante es el avance científico en cuanto a materiales, instrumentos, técnicas, y no se niega su importancia pero sin descuidar esta enorme responsabilidad que como odontólogos tenemos que es el de atender y educar a la sociedad.

Debería ser uno de nuestros principales fines la de educar y llamar la atención de toda la sociedad en esta problemática, que si bien comienza en los dientes se puede extender a otras regiones del cuerpo y a la confianza misma del individuo.

Se requiere crear campañas dirigidas a solucionar el problema y no cubrir solamente los intereses económicos de unos cuantos.

Para finalizar con mi conclusión pienso que la eficiencia de los servicios odontológicos no depende exclusivamente del desarrollo de los conocimientos y del perfeccionamiento de las técnicas, sino también de la forma en que los administramos así como a la solución que demos a este grave problema

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- CONAPO Consejo Nacional de Población. México, D F. 1986,
- 2.- Maupome, C. G. Estrategias de Atención para la Salud Oral  
Práctica Odontológica Vol. 11 No. 5 Mayo México, D.F. 1990
- 3.- Martínez Anaya Gerardo, Ledezma Montes Constantino, Sandoval Marquez Rebeca y Sanson Ortega Ma. del Carmen Factores que propician el establecimiento de los procesos Cariosos. Separata de la Facultad de Odontología. U.N.A.M. mayo de 1993.
- 4.- Larotta Lina y Coli, La Caries Dental: Etiología y Naturaleza.  
Práctica Odontológica 12 (7), Mexico, D.F. 1991.
- 5.- Escarza Mesetas Ma. Enriqueta: Panorama de la Caries Dental en México Práctica Odontológica 10 (2): 42 1989.
- 6.- Taro Yamane Estadísticas Ed. Siglo XXI. E.U. Sexta edición 1981
- 7.- William J Stevenson Estadísticas para Administración .Harla. Tercera edición E.U. 1983.
- 8.- Revista de Consulta de la Organización Panamericana de la Salud 1992.  
Caries Dental en Latinoamérica Presente y Futuro. Mexico, D.F.
- 9.- Investigación de Salud Oral Métodos Básicos Organización Mundial de la Salud .- Mexico D.F. Trillas. UAM. Primera edición 1990
- 10.- Daniel A. Grant, Irving B. Stern y Frank G Everett Periodoncia Teoría



Práctica Cuarta Edición Escuela de Odontología, University for Oregon, 1975.

11 - Glickman . Periontología clínica de Glickman , , F A Carranza Quinta Edición, Virginia, E U 1987..

12 - Kennneth D. Snanwder,Manual de Odontopediatría Clínica, Ed Labor, S A Barcelona 1982.

13.- Alvin L. Morrez, Harry M. Bohannan, Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General, Editorial Labor S.A. Quinta Edición, 1983.