



PREVALENCIA DE CARIES ASOCIADA A CALIDAD DE HIGIENE BUCAL EN UN GRUPO DE ESCOLARES DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO, D.F.

Omar Emilio Sandoval Santiago¹, Julieta del Carmen Meza Sánchez¹, Mariana Piña Mondragón¹

¹ Depto. Atención a la Salud, UAM-Xochimilco. saso8920@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La caries es una enfermedad multifactorial considerada un problema de salud pública ya que, a escala mundial, 95% de los niños la padecen, está íntimamente asociada a la calidad de la higiene oral. el objetivo de este trabajo fue determinar la experiencia promedio de caries dental en un grupo de escolares de la Delegación Iztacalco, D.F., y su relación con la higiene oral. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Se llevó a cabo un estudio epidemiológico de carácter descriptivo, transversal y prospectivo en 675 escolares de 6 a 12 años de la Delegación Iztacalco, D.F. para medir la experiencia promedio de caries dental y la calidad de la higiene oral se llevó a cabo el registro de los índices cpod, ceod e ihos de acuerdo con los criterios establecidos por la organización mundial de la salud. **RESULTADOS.** La experiencia promedio de caries dental fue de 82 %, se obtuvo un cpo de 4.30, std. dev. 3.69. asimismo, se observó que la enfermedad no tuvo relación con el sexo, ni con la calidad de higiene oral. **CONCLUSIONES.** La experiencia promedio de caries dental fue alta. La condición más frecuentemente observada en cuanto a la calidad de la higiene oral fue buena. La experiencia promedio de caries no está asociada con la edad ni con la calidad de la higiene oral.

1. INTRODUCCIÓN

La salud bucal se considera una parte integral del complejo craneofacial que participa en funciones vitales como la alimentación, la comunicación y el afecto; por lo tanto, la salud bucal está relacionada con el bienestar y la calidad de vida desde los puntos de vista funcional, psicosocial y económico. Entre las principales enfermedades que afectan la cavidad bucal figuran la caries dental, que se define como la enfermedad infecciosa de origen multifactorial caracterizada por el reblandecimiento del tejido duro del diente que evoluciona hasta formar una cavidad, o bien la pérdida de los dientes si ésta prosigue su evolución natural sin tratamiento. La caries dental involucra un desequilibrio de las interacciones moleculares normales entre la superficie/subsuperficie del diente y el biofilm microbiano adyacente. Gran parte de la población la padece de forma innecesaria, debido sobre todo al estilo de vida (dieta e higiene bucal inadecuada), así como al acceso restringido a los servicios de salud odontológicos, la falta de cultura de la población en cuanto al cuidado de la boca y los altos costos que la atención odontológica representa, entre otros.¹⁻⁷ En nuestro país, la caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia que causa dolor o pérdida prematura de los dientes y ausentismo escolar.^{4, 8,9.} En los niños mexicanos, la caries en dentición temporal se ha asociado con la ingesta alta de azúcares y el consumo frecuente de refrescos. Estudios previos señalan una prevalencia de caries dental de 44.1% en niños de tres a seis años bajo un programa de odontología preventiva. En la ciudad de México, 64% de los niños de cuatro y cinco años presentaron lesiones cariosas, a los seis años se observó una prevalencia de 88%. También se informó que preescolares residentes en la ciudad de México tuvieron en promedio cinco dientes con experiencia de caries.¹⁰



2. TEORÍA

La cavidad oral es un ambiente húmedo, el cual tiene una temperatura relativamente constante (34 a 36° C), con un pH hacia la neutralidad en la mayoría de sus superficies, soporta el crecimiento de una gran variedad de especies. Este acúmulo bacteriano es resultado de la interacción entre el medio oral y la flora bacteriana, denominándolo biofilm; así como su localización (superficies dentales, surcos y fosas de la cara oclusal, surco gingival), composición bacteriana, metabolismo e incidencia patológica posibles en el diente, pulpa o periodonto.¹¹ Biofilm, acumulación heterogénea que se adhiere a la superficie dental o se sitúa en el espacio gingivodental, compuesto por una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias, rodeadas por una matriz intercelular de polímeros de origen microbiano y salival. La materia alba, depósito blando, adherente, consistente y mate, de color blanco amarillento, se adhiere a la superficie dental y a las restauraciones dentales. Formándose en unas horas y no se elimina con el agua a presión. Esto permite diferenciarla de la materia alba, la cual se forma por restos alimenticios, leucocitos en vía de desintegración, células epiteliales descamativas y microorganismos. Hay varias clasificaciones de biofilm, por sus propiedades (adherente; poco adherente); por su capacidad patógena (cariogénica o periodontal). Principalmente se clasifica como supragingival y subgingival; ésta da como resultado la caries, la cual es la acidificación prolongada de la microflora y de la desmineralización del diente, debido a la ingesta de carbohidratos.¹¹ Por otra parte, a partir de la puesta en marcha del programa de fluoruración de la sal a nivel nacional, se realizó una encuesta de caries en niños de escuelas primarias del D.F., a fin de permitir la comparación de los índices de caries obtenidos antes de la fluoruración de la sal con resultados de estudios posteriores.¹⁻¹¹ En México se reportaron calificaciones más altas de caries dental en las zonas rurales comparadas con los centros urbanos. También se muestra asociación estadística con la escolaridad de los padres, así como mayor frecuencia de caries en los niños que viven en zonas de nivel socioeconómico más bajo.¹² El Índice de Higiene Oral Simplificado [Simplifield Oral Hygiene Index (IHO-S)], diseñado por Greene y Vermillion, en el año de 1964, al igual que el IHO, consta de dos componentes: el índice de residuos simplificado o índice de placa dentobacteriana (IPDB), también conocido como Debris Index (DI-S) y el índice de cálculo simplificado (IC), o sea el Simplified Calculus Index (CI-S). Cada componente es valorado en una escala de 0 a 3, los cuales a su vez, se basan en determinaciones numéricas que representan la cantidad de placa o de cálculo que se encuentra presente sobre las superficies dentarias, predeterminadas para el examen clínico.¹³ El IHO-S, difiere del Índice de Higiene Oral (IHO) original en la metodología de revisión y en el número de superficies examinadas, ya que sólo se consideran 6 de las 12 que contempla el original. Los criterios utilizados para asignar los valores a las superficies examinadas, de acuerdo a la condición clínica, es igual a aquellas utilizadas para el IHO.

Escala sugerida para la valoración del IHOS¹³

Clasificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Población de estudio. Se llevó a cabo un estudio epidemiológico de carácter descriptivo y observacional. La población consto de 675 escolares de las escuelas primarias “Ignacio Zaragoza” Y “Lucrecia Toriz”, entre 6 y 12 años de edad, de ambos sexos, ambas turno matutino pertenecientes a la Delegación Iztacalco en el Distrito Federal. La muestra de estudio quedó integrada por escolares que cumplieron con el siguiente criterio de inclusión: ser alumno regular de dichas escuelas. Se les explicó a los padres los objetivos del estudio y los procedimientos a seguir



obteniéndose el consentimiento informado firmado por los mismos.

Exámenes clínicos. Para la exploración bucal se emplearon espejos planos del número 4 y sonda periodontal de la OMS, se empleó luz natural, siguiendo los criterios establecidos por la OMS, con apoyo de los alumnos y en presencia del maestro de grupo. Para el control de la asepsia y antisepsia, se utilizó bata, cubrebocas, guantes e instrumental esterilizado.

El indicador utilizado para la dentición permanente fue el CPOD considerando los criterios establecidos por Klein y Palmer, y para la dentición temporal el ceod de Gruebbel. Y para la calidad de higiene oral se usó el Índice de Higiene Oral Simplificado [Simplifield Oral Hygiene Index (IHO-S)] de Green y Vermillion, se levantaron los índices de cada individuo.

Análisis estadístico. Los datos se tabularon en formato Excel y el análisis estadístico se realizó con el programa Stata 10.

4. RESULTADOS.

Se estudió una población total de 675 alumnos inscritos en 2 escuelas primarias de la delegación Iztacalco, Distrito Federal. De estos, el 46.07 % fueron del sexo femenino y el 53.93 % de género masculino. Por edad hubieron diferencias mínimas; con una mediana de 8.96 y un rango intercuartil de 7 y 11. Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de la población de estudio por edad y género

Edad (años cumplidos)	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
6	47	6.96	33	4.89	80	11.85
7	47	6.96	60	8.89	107	15.85
8	46	6.81	44	6.52	90	13.33
9	61	9.04	60	8.89	121	17.93
10	45	6.67	57	8.44	102	15.11
11	37	5.48	70	10.37	107	15.85
12	28	4.15	40	5.93	68	10.07
Total	311	46.07	364	53.93	675	100

La calidad de higiene oral considerada como buena se presenta en la mayoría de los casos y en ambos géneros, en comparación con un número menor de casos que presentan una calidad de higiene regular. Cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución de la población por género y calidad de higiene oral

Calidad de higiene oral	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Buena	252	37.33	294	43.56	546	80.89
Regular	59	8.74	70	10.37	129	19.11
TOTAL	311	46.07	364	53.93	675	100



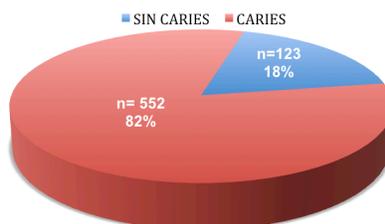
Con respecto a la calidad de higiene oral, la tendencia fue de regular (19.11%), a buena (80.89%) Cuadro 3.

Cuadro 3. Distribución de la población de estudio por edad y calidad de higiene oral

Edad	Calidad de higiene oral				TOTAL	
	Buena		Regular		n	%
	n	%	n	%	n	%
6	63	9.33	17	2.52	80	11.85
7	93	13.78	14	2.07	107	15.85
8	71	10.52	19	2.81	90	13.33
9	92	13.63	29	4.30	121	17.93
10	79	11.70	23	3.41	102	15.11
11	87	12.89	20	2.96	107	15.85
12	61	9.04	7	1.04	68	10.08
TOTAL	546	80.89	129	19.11	675	100

De la población general, la experiencia de caries fue de 18 % sin caries y el 82 % con caries. El promedio CPO general obtenido fue de 4.30, con una desviación estándar de 3.69. El CPO mínimo fue de 0 y el máximo de 17, en sólo un caso de una niña de 7 años. (Gráfica 1).

Gráfica 1. Experiencia de caries en la población de estudio



RESULTADOS POR ESCUELA

ESCUELA PRIMARIA “LUCRECIA TORIZ”

En esta escuela la población de estudio fue de 309 escolares, que corresponde al 45.78% de la población general. De los cuales 47.90% corresponden al género femenino y 52.10% al masculino. Por edad hubo diferencias mínimas. (Cuadro 6). Donde la mediana fue de 9.03 con, con una desviación estándar de 1.89 y un rango intercuartil de 7 y 11. La calidad de higiene oral en esta escuela tiene tendencia de regular 16.18% a buena 83.82%, en ambos géneros. (Cuadros 7 y 8).



Cuadro 6. Distribución de la población por edad y género.

Edad (años cumplidos)	Género				TOTAL	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
6	15	4.85	13	4.21	28	9.06
7	29	9.38	29	9.38	58	18.78
8	23	7.44	23	7.44	46	14.88
9	22	7.12	22	7.12	44	14.24
10	24	7.77	23	7.44	47	15.21
11	19	6.15	29	9.39	48	15.54
12	16	5.18	22	7.12	38	12.30
TOTAL	148	47.90	161	52.10	309	100

Cuadro 7. Distribución de la población de estudio por edad y calidad de higiene oral

Edad	Calidad de higiene oral				TOTAL	
	Buena		Regular		n	%
	n	%	n	%		
6	25	8.09	3	0.97	28	9.06
7	49	15.86	9	2.91	58	18.77
8	40	12.94	6	1.94	46	14.89
9	35	11.33	9	2.91	44	14.24
10	39	12.62	8	2.59	47	15.21
11	38	12.30	10	3.24	48	15.53
12	33	10.68	5	1.62	38	12.30
TOTAL	259	83.82	50	16.18	309	100

Cuadro 8. Distribución de la población por género y calidad de higiene oral

Calidad de higiene oral	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Buena	125	40.46	134	43.36	259	83.82
Regular	23	7.44	27	8.74	50	16.18
TOTAL	148	47.90	161	52.10	309	100



De la población escolar en esta escuela, la experiencia de caries fue de 14 % sin caries y el 86 % con caries. (Gráfica 2)

El promedio CPO obtenido fue de 4.83, con una desviación estándar de 3.78. El CPO mínimo fue de 0 y el máximo de 17, en sólo un caso de una niña de 7 años.



ESCUELA PRIMARIA "IGNACIO ZARAGOZA"

En esta escuela la población de estudio fue de 366 escolares que corresponde a 54.22 % de la población general, de los cuales 44.54 % corresponden al género femenino y 55.46 % al género masculino. Por edad hubo diferencias mínimas. (Cuadro 9). Donde la mediana fue de 8.90, con una desviación estándar de 1.86 y un rango intercuartil de 7 y 10. Con respecto a la calidad de higiene oral, la tendencia fue de regular (21.58 %) a buena (78.42 %) . (Cuadros 10 y 11).

Cuadro 9. Distribución de la población de estudio por edad y sexo

Edad (años cumplidos)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
6	32	8.74	20	5.46	52	14.21
7	18	4.92	31	8.47	49	13.39
8	23	6.28	21	5.74	44	12.02
9	39	10.66	38	10.38	77	21.04
10	21	5.74	34	9.29	55	15.03
11	18	4.92	41	11.20	59	16.12
12	12	3.28	18	4.92	30	8.20
Total	163	44.54	203	55.46	366	100



Cuadro 10. Distribución de la población de estudio por edad y calidad de higiene oral

Edad	Calidad de higiene oral				TOTAL	
	Buena		Regular		n	%
	n	%	n	%		
6	38	10.38	14	3.83	52	14.21
7	44	12.02	5	1.37	49	13.39
8	31	8.47	13	3.55	44	12.02
9	57	15.58	20	5.46	77	21.04
10	40	10.93	15	4.10	55	15.03
11	49	13.39	10	2.73	59	16.12
12	28	7.65	2	0.54	30	8.19
TOTAL	287	78.42	79	21.58	366	100

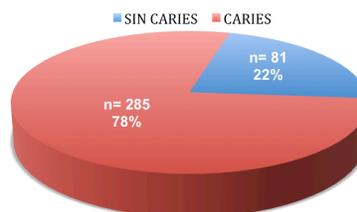
Cuadro 11. Distribución de la población por género y calidad de higiene oral

Calidad de higiene oral	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Buena	127	34.70	160	43.72	287	78.42
Regular	36	9.84	43	11.74	79	21.58
TOTAL	163	44.54	203	55.46	366	100

De la población escolar de esta escuela, la experiencia de caries fue de 22 % sin caries y el 78 % con caries. (Gráfica 3).

El promedio CPO obtenido fue de 3.86, con una desviación estándar de 3.56. El CPO mínimo fue de 0 y el máximo de 15.

Gráfica 3. Experiencia de caries en la escuela 2.



5. CONCLUSIONES

Con respecto a calidad de higiene oral, los resultados obtenidos en este trabajo muestran que los escolares tienen una tendencia de regular (19.11 %) a buena (80.89%) higiene bucal. El efecto de esta variable, con relación a la alta prevalencia de caries no es claro, a pesar de que se observó una tendencia positiva, ésta puede deberse a tipo de alimentos consumidos, o a la implementación de prevención en los escolares ya que, en ambas escuelas, el examen bucal se realiza meses después de aplicar los colutorios de Fluoruro de Sodio, la enseñanza de técnica de cepillado, e información relacionada con la prevención en salud bucal, como estrategia de los programas de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.



Es importante que los profesionales de la salud y maestros en contacto con los escolares se involucren en las acciones preventivas para brindar una orientación precisa a los padres de familia sobre los alimentos requeridos para una buena nutrición, así como la identificación de factores de riesgo. Asimismo, con la finalidad de fomentar una salud integral en los escolares se deben promover acciones para el autocuidado de la salud bucal, que incluyan la asesoría dietética para evitar el consumo de alimentos cariogénicos, el cepillado dental a edad temprana, así como la aplicación de métodos de protección específica contra la caries dental como los selladores de fosetas y fisuras.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Beltrán VPR, Cocom TH, Casanova RJF, Vallejos SAA, Medina SCE, Maupomé G. Caries prevalence and some associated factors in 6-9-year- old schoolchildren in Campeche, México. Rev Biomed 2006; 17:25-33.
- 2.- Fuente HJ, González CM, Ortega MM, Sifuentes VMC. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Salud Pública Mex 2008; 50:235-40.
- 3.- Arora A, Scott JA, Bhole S, Do L, Schwarz E, Blinkhorn AS. Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multi-centre birth cohort study. BMC Public Health 2011; 1-5.
4. Medina SCE, Maupomé G, Pelcastre VB, Avila BL, Vallejos SAA, Casanova RAJ. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal. Rev Invest Clin 2006; 58: 296-304.
- 5.- Medina SCE, Maupomé G, Avila BL, Pérez NR, Pelcastre VB, Pontigo LAP. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. Rev Biomed 2006;17:269-86.
- 6.-Molina FN, Castañeda CE, Marques DSMJ, Soria HA, Bologna MR. Dental caries and risk factors in adolescents. Rev Invest Clin 2009; 61 (4): 300-5.
- 7.- Murrieta PJF, Zepeda GLA, Linares VC, González GMB, Meza SJC. Experiencia promedio de caries en dentición primaria y secundaria y su asociación con la higiene oral en un grupo de escolares del municipio de Yautepec, estado de Morelos, México, 2009. Bol Med Hosp Infant Mex 2013;70(5):351-7.
- 8.- Pérez DJ, González GA, Niebla FMR, Ascencio MIJ. Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (1): 25-9.
- 9.- Juárez LMLA, Villa RA. Prevalencia de caries en preescolares con sobrepeso y obesidad. Rev Invest Clin 2010; 62 (2): 115-120.
- 10.- Guerrero RVM, Godínez MAG, Melchor SCG. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. ADM 2009; 3: 10-2.
- 11.- Baños RFF, Aranda JR. Placa dentobacteriana. Revista ADM 2002; 1:34-6.
- 12.- Romo PMR, Herrera MIJ, Bribiesca GME, Rubio CJ, Hernández ZMS, Murrieta PJF. Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Nezahualcóyotl. Bol Med Hosp Infant Mex. 2005; 62: 124-26.
- 13.- Murrieta PJF, López RY, Juárez LLA, Linares VC, Zurita MV. Índices epidemiológicos de morbilidad bucal. México. UNAM FES-Z. 2006. Cap. 2,3.