

Prevalencia de la Caries Dental en Escolares de Buenos Aires

CHAJA BRIKMAN DE DI PASQUALE, ROSA BLANCA LAMARTINE

y ROSA RAQUEL BENDER¹

Se exponen los resultados de una encuesta dental de alumnos de escuelas públicas de la ciudad de Buenos Aires, hecha por un grupo de odontólogos concurrentes al curso de 1961, de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires, y que contó con la colaboración de las autoridades de la Dirección General de Sanidad Escolar, del Ministerio de Educación y Justicia de la Argentina.

Esta encuesta se planeó a fin de que los alumnos odontólogos de la promoción de 1961, de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires, tuviesen oportunidad de hacer un trabajo sobre el terreno, de cierta importancia y al mismo tiempo de aplicación práctica, y que arrojase datos acerca de la prevalencia de caries dental entre alumnos de 6 a 14 años de las escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires. De este modo se espera ir allegando informes lo más concretos que sea posible sobre la prevalencia de las caries en la Argentina. A tal fin, la mencionada Escuela solicitó al Ministerio de Educación y Justicia de la Nación (División de Odontología de la Dirección de Sanidad Escolar) la autorización y colaboración necesarias para llevar a cabo esta encuesta.

La muestra se limitó, como se dijo ya, a los alumnos de 6 a 14 años de las escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, por las dificultades que implicaría el examen de los niños de todas las escuelas, tanto públicas como privadas.

La población objeto de la encuesta se consideró representativa en cuanto a la

prevalencia de caries dental entre los niños de edad escolar, ya que a las escuelas primarias públicas del país y, en especial, de Buenos Aires, concurren niños de todas las categorías sociales.

El método de muestreo consistió en tomar cada escuela como una unidad. Del total de 500 escuelas, se seleccionaron al azar 25. De éstas se tomaron aproximadamente 200 niños de cada uno de los nueve grupos de edad, cifra considerada suficiente para que el grupo tenga las características más representativas del grupo de edad. Se examinaron alrededor de 2.158 niños, poco más o menos el 1% del total de la población escolar de la Capital, que era, en el año 1960, de 194.881 alumnos.

Se utilizó índice CPO (cariados, perdidos y obturados) para las piezas permanentes, y el índice ceo (cariado, para extracción y obturado) para las de leche caducas.

Para el examen se formaron dos equipos, cada uno compuesto por tres alumnos de odontología del curso regular de Diplomado en Salud Pública, promoción de 1961, y la supervisión estuvo a cargo de los profesores del Departamento de Odontología Sanitaria, de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires, y de dos representantes de la División de Odontología de la Dirección Nacional de Sanidad Escolar, del Ministerio de Educación y Justicia.

¹ Jefe, instructora y colaboradora, respectivamente, del Departamento de Odontología Sanitaria, Escuela de Salud Pública de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina (Director: Prof. Dr. David Sevlever).

Las escuelas seleccionadas fueron asignadas a los dos grupos en partes aproximadamente iguales. Antes de la encuesta, los miembros del equipo correspondiente visitaron las escuelas y explicaron a sus directoras y maestras la finalidad de aquélla y la forma en que se llevaría a cabo.

Los exámenes se hicieron mediante espejo bucal, explorador y buena iluminación en patios, galerías y aulas convenientes; por falta de sillones dentales, se utilizaron sillas comunes.

La encuesta duró 16 días hábiles (5 del mes de octubre y 11 del mes de noviembre

de 1961), más de lo previsto por falta de medios de transporte.

De seguida, se procedió al análisis de los datos obtenidos. La observación del Cuadro 1 indica que el 58,2% de los niños que ingresan en la escuela no tenían piezas dentarias permanentes cariadas, pero que a la edad de 13 años, el porcentaje de niños sin caries sólo era de 5,6 por ciento.

También se advierte que el porcentaje de los niños que tenían caries alcanzó a 77,6.

El Cuadro 2 muestra que, a los 6 años, el índice CPO por niño era de 0,89 piezas dentarias permanentes cariadas; a los 9 años, era de 2,64, y a los 12 años, de 4,46. Considerando todas las edades, el incremento anual fue de menos de una pieza dentaria permanente CPO por niño y por año.

En el mismo cuadro se observa que, a los 6 años, el índice ceo por niño era de 3,26 piezas dentarias caducas afectadas por caries; a los 9 años, era de 1,94, y a los 12 años, de 0,05.

Resultó apreciable la falta de atención de piezas dentarias permanentes (C + Ei) y de piezas dentarias caducas (c + e), ya que el valor correspondiente fue superior al 50% del total del CPO y ceo, respectivamente (Cuadro 3).

El Cuadro 4 se refiere a las caries de los primeros molares permanentes, y se observa

CUADRO 1 — Porcentaje de alumnos con caries en piezas permanentes, por grupos de edad, Buenos Aires, 1961.

Edad (en años)	No. de niños examinados	Alumnos con caries	
		No.	%
6-7	273	114	41,8
7-8	282	178	63,2
8-9	278	214	77,0
9-10	293	238	81,3
10-11	297	259	87,2
11-12	313	280	89,4
12-13	301	278	92,4
13-14	106	100	94,4
14-15	15	13	86,7
Total	2.158	1.674	77,6

CUADRO 2 — Número medio de CPO y ceo por niño y según edad. Alumnos de escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, 1961.

Edad	No. de niños	Dientes permanentes						Dientes temporarios				
		C	P		O	CPO	Total de dientes presentes	c	e	o	ceo	Total de dientes presentes
			E	Ei								
6	273	0,58	0,01	0,01	0,29	0,89	5,28	1,39	1,08	0,79	3,26	14,37
7	282	1,09	0,03	0,06	0,52	1,70	8,72	1,25	1,28	0,82	3,35	11,65
8	278	1,29	0,05	0,13	0,91	2,38	10,88	1,04	1,07	0,78	2,89	9,26
9	293	1,42	0,09	0,16	0,97	2,64	13,03	0,71	0,69	0,54	1,94	6,98
10	297	1,52	0,16	0,22	1,22	3,12	17,30	0,29	0,37	0,30	0,96	3,82
11	313	1,69	0,21	0,33	1,67	3,90	22,49	0,14	0,17	0,09	0,40	1,34
12	301	1,84	0,30	0,32	2,00	4,46	25,55	0,01	0,04	0	0,05	0,21
13	106	2,44	0,42	0,50	1,55	4,91	26,22	0,01	0,05	0	0,06	0,19
14	15	2,27	0,27	0,86	1,27	4,67	26,80	0,20	0	0,07	0,27	0,33
Total	2,158	1,42	0,14	0,20	1,13	2,89	15,10	0,63	0,62	0,44	1,69	6,24

CUADRO 3 — Composición porcentual del índice CPO y ceo por niño y según edad. Alumnos de las escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, 1961.

Edad	No. de niños	Dientes permanentes					Dientes temporarios			
		C	P		O	CPO	c	e	o	ceo
			E	Ei						
6	273	65,17	1,12	1,12	32,58	100	42,64	33,13	24,23	100
7	282	64,12	1,76	3,53	30,59	100	37,31	38,21	24,48	100
8	278	54,20	2,10	5,46	38,23	100	35,99	37,02	26,99	100
9	293	53,79	3,41	6,06	36,74	100	36,60	35,57	27,83	100
10	297	48,71	5,13	7,05	39,10	100	30,21	38,54	31,25	100
11	313	43,33	5,38	8,46	42,82	100	35,00	42,50	22,50	100
12	301	41,25	6,73	7,17	44,84	100	20,00	80,00	0	100
13	106	49,69	8,55	10,18	31,57	100	16,66	83,33	0	100
14	15	48,61	5,78	18,41	27,19	100	74,07	0	25,92	100
Total ...	2.158	49,13	4,84	6,92	39,10	100	37,28	36,69	26,03	100

C = cariados
 E = extraídos.
 Ei = extracción indicada.
 P = perdidos.
 O = obturados.

CUADRO 4 — Número medio de primeros molares permanentes cariados, por niño y según edad. Alumnos de las escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, 1961.

Edad	No. de niños	1er. molar inferior izquierdo					1er. molar inferior derecho					4—primeros molares permanentes				
		C	P		O	CPO	C	P		O	CPO	C	P		O	CPO
			E	Ei				E	Ei				E	Ei		
6	273	0,15	0	0	0,09	0,24	0,15	0	0	0,09	0,24	0,53	0	0,01	0,29	0,83
7	282	0,29	0,01	0,02	0,13	0,45	0,30	0,02	0,02	0,14	0,48	0,99	0,03	0,05	0,49	1,56
8	278	0,31	0,01	0,05	0,25	0,62	0,31	0,01	0,05	0,22	0,59	1,08	0,04	0,11	0,88	2,11
9	293	0,30	0,05	0,06	0,24	0,65	0,31	0,03	0,05	0,25	0,64	1,22	0,08	0,15	0,86	2,31
10	297	0,28	0,06	0,09	0,26	0,69	0,27	0,05	0,08	0,30	0,70	1,15	0,15	0,20	1,03	2,53
11	313	0,24	0,09	0,08	0,37	0,78	0,22	0,08	0,09	0,37	0,76	0,98	0,19	0,24	1,37	2,78
12	301	0,22	0,10	0,10	0,36	0,78	0,23	0,12	0,09	0,34	0,78	0,96	0,26	0,28	1,35	2,85
13	106	0,26	0,14	0,13	0,26	0,79	0,39	0,09	0,08	0,33	0,89	1,13	0,36	0,33	1,09	2,91
14	15	0,20	0,06	0,27	0,27	0,80	0,27	0,13	0,20	0,20	0,80	1,20	0,20	0,60	1,00	3,00
Total ...	2.158	0,26	0,05	0,06	0,25	0,62	0,26	0,05	0,06	0,25	0,62	1,00	0,13	0,16	0,92	2,21

en él que, a los 6 años, el número de primeros molares CPO por niño era 0,83; a los 9 años, era de 2,31, y a los 12 años, de 2,85.

El Cuadro 6 evidencia que la relación entre el porcentaje de piezas dentarias CPO y el total de piezas dentarias erupcionadas, por edad, se mantiene más o menos constante a todas las edades (A), si bien el porcentaje de la relación entre el CPO de los primeros molares permanentes y el total de piezas

dentarias permanentes erupcionadas disminuye lentamente con el aumento de la edad (B); esto indica que el peso de los primeros molares CPO con respecto al número de dientes erupcionados decrece levemente al aumentar la edad, por la aparición de las otras piezas dentarias permanentes. La relación del CPO de los primeros molares permanentes al CPO total (C) confirma lo dicho antes, o sea que la preponderancia del

CUADRO 5 — Composición porcentual del índice CPO de los primeros molares permanentes, por niño y según edad. Alumnos de las escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, 1961.

Edad	No. de niños	1er. molar inferior izquierdo				1er. molar inferior derecho				4—primeros molares permanentes						
		C	P		O	CPO	C	P		O	CPO	C	P		O	CPO
			E	Ei				E	Ei				E	Ei		
6	273	62,50	0	0	37,50	100	62,50	0	0	37,50	100	63,85	0	1,20	34,94	100
7	282	64,44	2,22	4,44	28,89	100	62,50	4,17	4,17	29,16	100	63,46	1,92	3,20	31,41	100
8	278	50,00	1,61	8,06	40,32	100	52,54	1,69	8,47	37,29	100	51,18	1,89	5,21	41,71	100
9	293	46,15	7,69	9,23	36,92	100	48,43	4,69	7,81	39,06	100	52,81	3,46	6,49	37,23	100
10	297	40,59	8,69	13,04	37,68	100	38,57	7,14	11,42	42,86	100	45,45	5,93	7,90	40,71	100
11	313	30,77	11,54	10,26	47,43	100	29,95	10,53	11,84	48,68	100	35,25	6,83	8,63	49,28	100
12	301	28,20	12,82	12,82	46,15	100	29,48	15,38	11,54	43,59	100	33,68	9,12	9,82	47,37	100
13	106	32,91	17,72	16,45	32,91	100	40,48	10,71	9,52	39,28	100	38,83	12,37	11,34	37,46	100
14	15	25,00	7,50	33,75	33,75	100	33,75	16,25	25,00	25,00	100	40,00	6,67	20,00	33,33	100
Total....	2.158	41,93	8,06	9,68	40,32	100	41,93	8,06	9,68	40,32	100	45,25	5,88	7,24	41,63	100

CUADRO 6 — Porcentaje de dientes CPO y porcentaje del CPO de los primeros molares permanentes, en relación con el total de dientes permanentes erupcionados, según la edad en niños concurrentes a las Escuelas primarias públicas de la ciudad de Buenos Aires, 1961.

Edad	A	B	C
6	16,86	15,72	93,25
7	19,49	17,89	91,76
8	21,87	19,39	88,65
9	20,26	17,73	87,50
10	18,03	14,62	81,08
11	17,34	12,36	71,28
12	17,45	11,15	63,90
13	18,73	11,09	59,26
14	17,42	11,19	64,23
Total.....	19,14	14,63	76,47

A: Porcentaje de dientes CPO en relación con el total de dientes erupcionados.

B: Porcentaje de los primeros molares permanentes CPO en relación con el total de dientes erupcionados.

C: Porcentaje del CPO de los primeros molares permanentes en relación con el CPO total de dientes permanentes,

CPO de los primeros molares sobre el CPO total disminuye muy levemente a consecuencia de la erupción de otras piezas permanentes.

Conclusiones

De acuerdo con lo observado se concluye que:

1) Buenos Aires es una ciudad de baja prevalencia e incidencia de caries.

2) El grado de abandono de las piezas caducas y permanentes de los niños que ingresan en la escuela es elevado, y se mantiene así al aumentar la edad de éstos.

3) El problema más grave de la salud pública, en lo referente a caries, lo causan los primeros molares permanentes; si dicho problema se pudiera resolver, se habría resuelto también buena parte del problema de las caries en general, según se pudo comprobar ya en observaciones anteriores. Si además se tomaran medidas preventivas a los 6 años, se podría obtener un porcentaje mayor de niños sin caries y también una merma de la incidencia al aumentar la edad.

Resumen

El presente trabajo se propuso, en primer término, capacitar a los alumnos de odontología en hacer encuestas y, en segundo, aplicar los métodos de obtener la prevalencia de las caries dentales entre la población escolar de la ciudad de Buenos Aires. Este trabajo es parte de la tarea de averiguar la cuantía de los problemas de salud pública oral de dicha población.

Se concluye que entre la población de 6 a 14 años la prevalencia de caries es baja, el

grado de descuido de la higiene bucal, permanentes constituye el aspecto más elevado, y el CPO de los primeros molares grave.

BIBLIOGRAFIA

- Chaves, M.: Problemas en Odontología Sanitaria; *Publicación Científica* No. 63, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D. C., (Julio) 1962.
- Gruebbel, A. O.: A Measurement of Dental Caries Prevalence and Treatment Service for Deciduous Teeth, *Jour. Dent. Res.*, 23:163-168, 1944.
- Hendricks, W.: *Teoría del Muestreo*, Biblioteca Interamericana de Estadística Teórica y Aplicada, 1951.
- Hill, B. A.: *Estadística Médica*, Facultad de Higiene y Medicina Preventiva, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina, 1950.
- Klein, H.; Palmer, C. E., y Knutson, J. W.: Studies on Dental Caries—Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children, *Pub. Health Rep.*, 53:751-765, 1938.
- Knutson, J. W.: An Index of the Prevalence of Dental Caries in School Children, *Pub. Health Rep.*, 59:253-263, 1944.
- .: Surveys and the Evaluation of Dental Programs. En: Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.) *Dentistry in Public Health*, 2a. ed. Saunders, Filadelfia, 1955.
- y Klein, F.: Studies on Dental Caries. IV. Tooth Mortality in Elementary School Children, *Pub. Health Rep.*, 53:1021-1032, 1938.
- Pelton, W. J.: Dental Needs and Resources. En: Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.): *Dentistry in Public Health*, 2a ed., Saunders, Filadelfia, 1955.
- Striffler, D. F.: Planning a Survey to Secure a View of a State's Oral Health Problem. En: *The Practice of Dental Public Health*, Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health, University of Michigan, Ann Arbor, Estados Unidos, 1956.
- The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health) University of Michigan, Ann Arbor, Estados Unidos, 1956.
- Viegas, A. R.: Indices de Cárie, *Rev. Assn. Paul. Cir. Dent.*, 13-21, 1951.

Prevalence of Dental Caries Among School Children (Summary)

This article describes the training given to students of dentistry in how to conduct surveys and how to apply it in ascertaining the prevalence of dental caries among the school population of the city of Buenos Aires. This study is a part of the survey designed to find out the extent of

dental health problems among these school children.

The conclusions reached were that the prevalence of dental caries is low in the 6-14 age group, that oral hygiene is greatly neglected, and that the DMF rate of first permanent molars constitutes the most serious problem.