

# BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 40

Vol. L

Mayo, 1961

No. 5

## EXAMEN SIMPLIFICADO DE UN PRIMER MOLAR PERMANENTE Y DE UN SEGUNDO MOLAR PRIMARIO PARA MEDIR LA PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES\*

DR. ALFREDO E. HEER, OD., M.P.H.

*Dirección General de Odontología, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social,  
Provincia de Santa Fe, Argentina*

El objeto de este trabajo es demostrar que es posible obtener datos sobre el problema de la caries dental entre la población escolar, por procedimientos relativamente simples, rápidos y sencillos.

No se trata de proponer un nuevo índice de caries, sino de destacar las ventajas que, en determinados momentos y para ciertos fines, tienen conceptos clásicos en esta materia, cuando se aplican con un criterio simple, práctico y sistemático. En estas páginas se exponen el método, el material y los resultados obtenidos mediante exámenes breves de una determinada pieza dental permanente y al mismo tiempo de otra pieza de la primera dentición, de aproximadamente 13.500 niños de tres zonas argentinas de características climáticas particulares (Fig. 1).

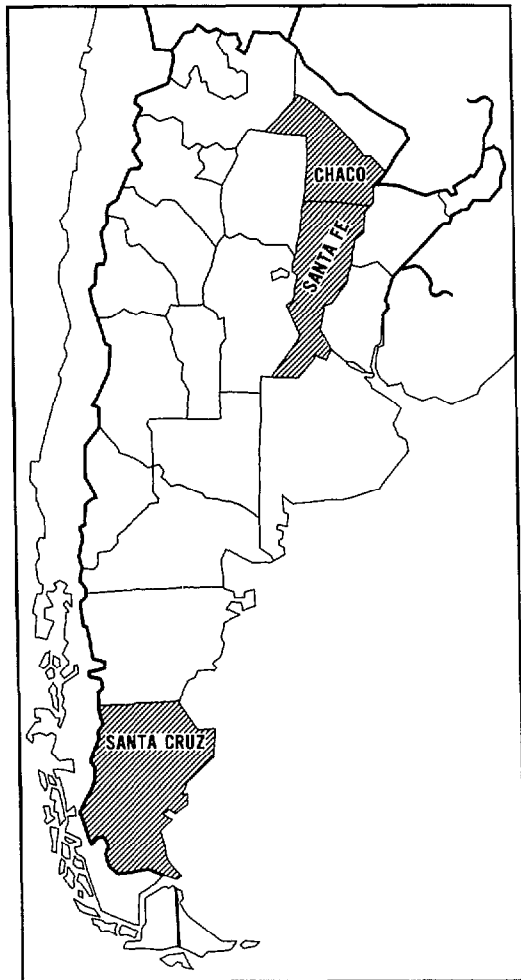
Evidentemente el índice de caries de los dientes permanentes, propuesto por Klein, Palmer y Knutson (1) en 1938 y conocido por DMF en los países de lengua inglesa y por CPO en los países de América Latina, es el más difundido en los trabajos sobre odontología de salud pública, publicados en los últimos veinte años. Muchos de los progresos alcanzados en materia de epidemiología de la caries dental y de administración de programas odontológicos, se deben, sin duda alguna, a este índice. En su determinación, se utilizan como unidad de medida tanto el diente como la superficie dentaria. En el

primer caso el resultado es el número promedio de dientes permanentes CPO por persona o por 100 personas; en el segundo es el número promedio de superficies de dientes permanentes CPO por persona o por 100 personas. La C indica el número de dientes (o superficies) con caries reparables; P el número de dientes (o superficies) perdidos y O el número de dientes (o de superficies) obturados. El índice CPO, debe calcularse, por lo menos hasta los 15 años, por grupos de un año, porque al calcularlo a partir de personas de edad distinta, los resultados no son comparables ya que la diferencia entre uno y otro tal vez se deba a la desigual composición por grupos de edad de las poblaciones observadas.

Con el objeto de simplificar la obtención de datos sobre caries de dientes permanentes, Knutson adoptó el índice simplificado que lleva su nombre (2). Su ventaja consiste en aprovechar la asociación entre el porcentaje de personas con uno o más dientes cariados o con sus secuelas, que se obtiene con mucha facilidad, y el promedio de dientes afectados por cada persona del grupo que se investiga. Sus ventajas se reducen a medida que la población examinada disminuye, pues el error standard del porcentaje, cuando se aplica a la estimación de los promedios correspondientes a la parte superior de la curva, elaborada por el autor para facilitar el cálculo, se magnifica en alto grado. Los que han aplicado el índice simplificado de

\* Manuscrito recibido en abril de 1960.

FIG. 1.—Mapa de la República Argentina donde se señalan las zonas y poblaciones de que se obtuvieron las muestras del estado dental de escolares.



Knutson reconocen su gran eficacia para examinar poblaciones cuyos grupos de edad constan aproximadamente de 300 personas. Sus méritos son más evidentes cuando el porcentaje de personas con una o más piezas dentales afectadas no excede de 90.

Es común que el odontólogo de salud pública se encuentre en la necesidad de comparar la frecuencia de caries de diversos grupos de una colectividad. La población escolar de una localidad, cuyos grupos de ciertas edades son reducidos, exige a menudo exámenes para evaluar aspectos de la prevalencia correspondiente de caries. Sólo por

excepción se cuenta con recursos para hacer exámenes completos; y aun contando con ellos, es necesario tener en cuenta el tiempo que se distrae a los escolares y la consiguiente perturbación de la labor escolar.

Como repetidas veces nos encontramos en el caso que se acaba de exponer, tras revisar las posibilidades de los índices, se concluyó que la utilización de una sola pieza dentaria de cada una de las denticiones, un primer molar permanente y un segundo molar primario, podría ser de utilidad en ciertas condiciones.

Turner y colaboradores (3) propusieron para el cálculo de su "índice de salud dental" el primer molar permanente. Este índice se basa en el número de los primeros molares perdidos por cada 100 niños. Como se advierte, esta medida sólo da información sobre la mortalidad de esta clase de dientes. Clune (4) también elaboró un índice basado en el estado de los primeros molares permanentes. Un índice de mortalidad dental de un primer molar inferior, derecho o izquierdo, ha sido también empleado por Knutson y Klein (5).

En lo que respecta a la dentadura primaria, Granzow (6), citado por Kantorowicz, hace uso de los segundos molares primarios para comparar la prevalencia de caries en este tipo de piezas con la condición social de poblaciones escolares de dos barrios característicos de Berlín. El criterio empleado por Granzow en 1921 es similar al que sirvió de base para elaborar el CPO. Clasifica los segundos molares de niños de 8 años en sanos, cariados, obturados, destruidos y extraídos.

En el año 1956 el Departamento de Odontología de la provincia de Santa Fe se vio en la necesidad de evaluar el estado dental, por escuela, de la población escolar. Como los índices y medidas en uso no satisfacían las exigencias de rapidez y simplicidad, se decidió seguir un procedimiento nuevo de acuerdo con los conceptos vigentes.

El haber tenido ocasión de examinar personalmente a poblaciones de otras zonas del país, y de asesorar a colegas verdaderamente interesados en el uso sistemático de

este procedimiento, nos impulsó a publicar los resultados. En los exámenes llevados a cabo en la ciudad de Santa Fe participaron eficazmente los odontólogos escolares; en la ciudad de Resistencia, la Dra. Rosina M. C. de Allemand se encargó de la mayor parte de los exámenes para evaluar el estado dental de los escolares, como una faceta del programa integrado de salud de la provincia del Chaco.

En la ciudad de Río Gallegos, el autor, con la colaboración de un ayudante, hicieron el examen y registraron los datos en poco más de una hora.

#### METODO DE TRABAJO Y POBLACIONES EXAMINADAS

Hasta un 100 % de las caries observadas en la dentición permanente, antes de la aparición de los premolares, suelen estar localizadas en los primeros molares, y aun después de la erupción de los segundos molares una elevada proporción de las caries en los dientes permanentes se encuentra en aquéllos. Por otra parte, siendo las piezas sobre las que más insistentemente los profesionales llaman la atención de los padres de los escolares, es natural que el trabajo odontológico dedicado a la dentadura permanente se concentre en gran parte en dichas piezas.

Difícilmente podrá decirse que los servicios odontológicos realizaron una buena tarea en una población, si no se refleja en la condición de los primeros molares. Una alta prevalencia de caries en primeros molares de los primeros grupos de edades, 6 y 7 años, acompañada también de alta prevalencia de piezas a extraer en los demás grupos, expresa claramente falta de resistencia fisiológica por parte de esa población al ataque de la caries. Podría decirse que el CPO de los primeros molares, global y diferenciado en sus componentes (molares con caries curables, molares de extracción indicada y ya extraídos, y molares obturados) representa adecuadamente la prevalencia de caries, en especial para fines comparativos entre poblaciones o entre exámenes de la misma población llevados a cabo en épocas

distintas. Como el riesgo de caries es exactamente el mismo para cada molar del par de piezas inferiores y superiores (si bien se atribuye una susceptibilidad ligeramente mayor a cada una del par inferior), en determinadas condiciones de examen podría estimarse que los datos sobre el estado de una sola pieza representan en grado aceptable el estado de los 4 primeros molares. Fuera de toda duda que una pieza del par superior o inferior será el reflejo del estado de ambas.

Un criterio semejante puede aplicarse a los segundos molares primarios. Son éstas las piezas posteriores de la primera dentición que más tiempo deben permanecer en la boca.

Conviene advertir que un índice basado en una sola pieza por individuo tiene las ventajas de las verdaderas tasas.

El porcentaje de niños de una edad determinada de cuyos primeros molares (supongamos los inferiores del lado izquierdo) se conoce la frecuencia de caries, nos da automáticamente el porcentaje de niños del mismo grupo libres de la afección en esa misma pieza. Si de 100 niños de 7 años el 50 % tiene el primer molar inferior izquierdo afectado, el otro 50 % lo tiene sano.

Decidido el uso de un solo primer molar como representación de la dentición permanente, y el de un segundo molar primario para indicar la prevalencia de caries, restaba decidir el procedimiento de examen. En la elección del sistema, debía tenerse en cuenta que fuera rápido, que produjera un mínimo de perturbación en las escuelas y que diese resultados dignos de confianza dentro de ciertos límites. Además debía ser de fácil repetición por cualquier dentista con mediana experiencia, de manera que los resultados de los exámenes no dependieran del examinador.

El traslado del niño desde la escuela hasta el consultorio o lugar del examen, representaba, a nuestro juicio, una perturbación de las tareas escolares que no justifica el simple examen de dos piezas dentales. Otra circunstancia que aconsejaba parquedad en

el traslado de los niños es el tiempo que pierden el dentista y sus auxiliares entre el examen de un niño y otro. El examen de los niños *in situ*, sin otro elemento que una linterna para iluminar bien las piezas elegidas, parece ser el más apropiado para una muestra simplificada como la que se pretendía obtener. En varios ensayos previos se comprobó que la diferencia entre los resultados de un examen visual (con ayuda de linterna y haciendo que el niño, con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda, separara el carrillo mientras abría la boca) y los de un examen meticuloso en el consultorio (con espejo y explorador), era, aproximadamente, de un 18%. En el primer examen se encontraban por término medio 82 caries por cada 100 encontradas por el procedimiento corriente. Se comprende fácilmente que las caries no descubiertas por observación visual son las incipientes. El resto del CPO (piezas a extraer, extraídas y obturadas) no depende de los resultados de los procedimientos comunes de examen. En resumen, el estado de un primer molar permanente y de un segundo primario, obtenido en la forma indicada, con un error por defecto del 18% aproximadamente en el

registro de las caries incipientes, puede ser conveniente para determinadas necesidades.

En la mayor parte de los exámenes se consideró útil indicar también el estado de limpieza de los dientes; además, en los casos de molares obturados o extraídos se preguntó al niño si la operación había sido hecha por un dentista particular, por un dentista escolar o de un establecimiento asistencial. Para el registro de los datos se adoptó una planilla cuyo modelo, empleado también en la ciudad de Santa Fe, se indica en la Fig. 2.

El equipo examinador se componía de un odontólogo y de un ayudante, cuya sola tarea era escribir lo dictado por el primero. Los exámenes se hicieron en la forma siguiente: antes de iniciar el examen, el odontólogo explicaba a los alumnos brevemente lo que iba a realizar y la forma en que debían proceder: respuesta a la pregunta sobre la edad, cómo separar el carrillo del lado izquierdo, y en el caso de molar extraído u obturado, el odontólogo, escolar o privado, que había intervenido. A continuación, el dentista pasaba a la derecha de cada fila de niños, iluminaba las piezas para facilitar el examen, y dictaba al ayudante, en un orden convenido, los datos correspon-

FIG. 2.—Modelo de planilla utilizada para recoger los datos.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
Provincia de Santa Fe  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

Escuela . . . . .  
Dentista escolar . . . . .

Edad	Sexo	Ningún dentista	Estado del primer M.I.I.P. y segundo M.I.I.T.				Edad	Sexo	Ningún dentista	Estado del primer M.I.I.P. y segundo M.I.I.T.				
			Caries curadas	Extraídos	A extraer	Obturados				Caries curadas	Extraídos	A extraer	Obturados	

M.I.I.P. = molar inferior izquierdo permanente.  
M.I.I.T. = molar inferior izquierdo temporal.

dientes a cada pieza. El registro de los segundos molares primarios extraídos por caries, considerado necesario, sólo se llevó a cabo en los niños de 6 a 9 años. Esta edad está por debajo de la edad promedio de cambio del segundo premolar, que ocurre a los 11 años, en un intervalo superior al doble de una desviación de 9 meses. De esta manera es posible utilizar, sin error, el CPO tal como es adoptado para describir la prevalencia de caries en permanentes, en vez del índice de Gruebbel *def* (7), en América Latina *ceo*, que se utiliza en dientes deciduos.

El tiempo que se emplea en un grado de 30 niños no excede, por lo general, de cinco minutos. Una vez que el equipo adquiere suficiente coordinación y entrenamiento, la tarea se realiza en forma rápida y cómoda, y la breve interrupción de la clase no afecta la marcha de las tareas escolares. Un subproducto útil del examen son las numerosas oportunidades que tiene el odontólogo de dar valiosos consejos.

A fin de distinguir el índice basado en los

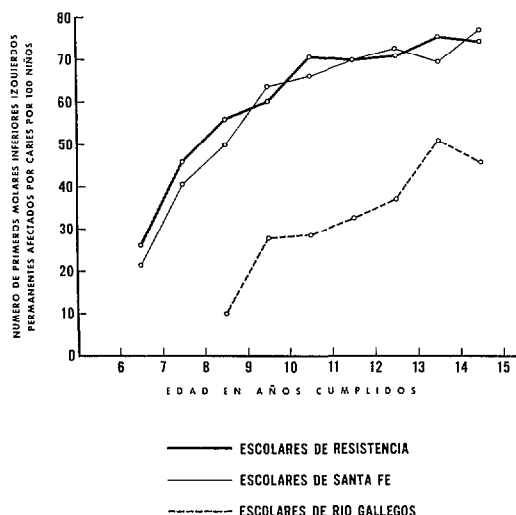
El cuadro No. 1 presenta la distribución

CUADRO No. 1.—Prevalencia de caries, CPO, en primeros molares permanentes inferiores izquierdos, en niños de ambos sexos, de 6 a 14 años cumplidos. Exámenes de 3.734 niños de la ciudad de Resistencia (Provincia del Chaco) en 1958; de 9.527 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Sante Fe), en 1956; y de 278 escolares de la ciudad de Río Gallegos (Provincia de Santa Cruz) en 1959.

Población	Grupos de edad	No. de niños observados	Prevalencia de caries CPO												
			C		P						O		CPO		
			No.	%	E		E.I.		Total E. + E.I.	%	E. + E.I.	No.	%	No.	% ± E.S.
					No.	%	No.	%							
Resistencia (Chaco)	6	307	72	23,55	—	—	6	1,95	6	1,95	3	0,98	81	26,38 ± 2,62	
	7	419	161	38,42	6	1,43	19	4,53	25	5,97	8	1,91	194	46,30 ± 2,45	
	8	447	179	40,04	4	0,89	52	11,63	56	12,53	22	4,92	256	57,27 ± 2,34	
	9	528	215	40,72	10	1,89	71	13,45	81	15,34	27	5,11	323	61,17 ± 2,11	
	10	513	186	36,26	35	6,82	108	21,05	143	27,88	39	7,60	368	71,73 ± 1,98	
	11	441	156	35,37	31	7,03	95	21,54	126	28,57	28	6,35	309	70,07 ± 2,18	
	12	527	177	33,59	60	11,39	97	18,41	157	29,79	44	8,35	378	71,73 ± 1,96	
	13	355	117	22,96	56	15,77	77	21,69	133	37,46	19	5,35	269	75,77 ± 2,21	
	14	197	57	28,93	33	16,75	51	25,89	84	42,64	6	3,05	147	74,62 ± 3,11	
Río Gallegos (Santa Cruz)	8	19	1	5,26	—	—	1	5,26	1	5,26	—	—	2	10,53 ± 7,05	
	9	39	8	20,51	—	—	1	2,56	1	2,56	2	5,21	11	28,21 ± 7,21	
	10	55	12	21,82	—	—	2	3,64	2	3,64	2	3,64	16	29,09 ± 6,12	
	11	63	14	22,22	1	1,59	5	7,94	6	9,53	1	1,54	21	33,33 ± 5,93	
	12	53	12	22,64	—	—	6	11,36	6	11,36	2	3,77	20	37,74 ± 6,66	
	13	36	9	25,00	4	11,11	4	11,11	8	22,22	2	5,56	19	52,78 ± 8,32	
14	13	3	23,08	2	15,38	1	7,69	3	22,07	—	—	6	46,15 ± 16,37		
Sante Fe (Sta. Fe)	6	702	147	20,94	1	0,14	8	1,14	9	1,28	5	0,72	161	22,93 ± 1,60	
	7	1.229	434	35,31	6	0,49	29	2,36	35	2,85	40	3,25	509	41,42 ± 1,41	
	8	1.352	531	39,27	24	1,78	78	5,77	102	7,34	83	6,14	716	52,95 ± 1,36	
	9	1.415	550	38,86	72	5,09	174	12,29	246	17,39	115	8,13	911	64,38 ± 1,27	
	10	1.439	541	37,60	93	6,46	184	12,79	277	19,25	160	11,11	978	67,96 ± 1,23	
	11	1.453	509	35,03	131	9,02	203	13,97	334	22,99	183	12,59	1.026	70,61 ± 1,19	
	12	1.186	369	31,11	139	11,72	186	15,68	325	27,40	175	14,76	869	73,27 ± 1,28	
	13	547	166	30,35	69	12,71	102	18,65	171	31,26	51	9,32	388	70,93 ± 1,94	
14	204	55	26,96	41	20,10	43	21,08	84	44,80	19	9,31	158	77,45 ± 2,93		

C = cariados; P = perdidos; E = extraídos; E.I. = extracción indicada; O = obturados; E.S. = error estándar.

FIG. 3.—Prevalencia de caries en primeros molares inferiores izquierdos permanentes por 100 niños. Datos resultantes de exámenes de niños de ambos sexos, de 6 a 14 años cumplidos: 3.734 escolares de la ciudad de Resistencia (Provincia del Chaco), 1958; 9.527 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe), 1956; y 278 niños de la ciudad de Río Gallegos (Provincia Santa Cruz), 1959.



por edades de la prevalencia de caries en primeros molares inferiores izquierdos permanentes de 3.374 niños de ambos sexos, de 6 a 14 años cumplidos, de la ciudad de Resistencia (provincia del Chaco), de 9.527 escolares de ambos sexos, de 6 a 14 años de edad, de la ciudad de Santa Fe (provincia de Santa Fe), y de 278 niños de ambos sexos, de 6 a 14 años, de la ciudad de Río Gallegos (provincia de Santa Cruz). En la Fig. 3 se representa la evolución de la frecuencia de caries de las tres poblaciones examinadas. La proximidad y el entrecruzamiento de la poligonal que representa la caries de los escolares de Santa Fe y de Resistencia indican a simple vista que las pequeñas diferencias son debidas al azar. En cambio la línea de puntos que representa la prevalencia de caries en Río Gallegos acusa una diferencia estadísticamente significativa en cada uno de los grupos de edades. El porcentaje de primeros molares inferiores izquierdos CPO en cualquier edad de los

niños de Río Gallegos, más el doble del error estándar correspondiente, sumamente elevado por el reducido número de niños en cada grupo, no alcanza el porcentaje de primeros molares afectados en escolares de Resistencia o de Santa Fe disminuido en el doble del error estándar.

La Fig. 4 muestra el índice CPO correspondiente a las mismas poblaciones, desdoblado en sus cuatro componentes. La observación de la gráfica ofrece a todas luces base para hacer una valiosa descripción objetiva del problema de la caries dental, por supuesto, con todas las reservas mencionadas ya. Pero conviene destacar que el breve tiempo dedicado al examen y lo reducido del personal necesario, justifican ampliamente esta forma de examen. Como el objeto del trabajo consiste principalmente en exponer un procedimiento de encuesta y en la publicación de sus resultados, no procede hacer aquí interpretaciones minuciosas de las diferencias entre los CPO globales o de sus componentes. Con el propósito de destacar la justeza del sistema se representa en la Fig. 5 los *cpo* de segundos molares inferiores izquierdos primarios, distribuidos por edades, correspondientes a niños de escuelas y de zonas con características propias de la ciudad de Santa Fe. Cada uno de los componentes del *cpo* de cada población es comparable y representa la medida casi exacta del estado de cada pieza, con excepción de las caries iniciales. La información que ofrece es fácilmente utilizable para descubrir, hasta en grupos relativamente pequeños, la influencia de la acción odontológica. La Fig. 5 revela de inmediato una falta de atención dental entre los escolares de Alto Verde, además de una prevalencia elevada de caries en todos los grupos de edades y de una incidencia de 70 segundos molares inferiores izquierdos *cpo* por 100 niños a la edad de 6 años. También se advierte un estado completamente distinto de las piezas de los niños de la "Escuela Especial de Niños Débiles".

En el Cuadro No. 2 se hallan los datos de la prevalencia de caries, *cpo*, en segundos

FIG. 4.—Prevalencia de caries en primeros molares inferiores izquierdos permanentes, por 100 niños, distribuidos según los componentes del CPO, entre escolares de ambos sexos, de 6 a 14 años. Exámenes de 3.734 escolares de la ciudad de Resistencia (Provincia del Chaco) 1958; de 9.527 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe), 1956; y de 278 niños de la ciudad de Río Gallegos (Provincia Santa Cruz), 1959.

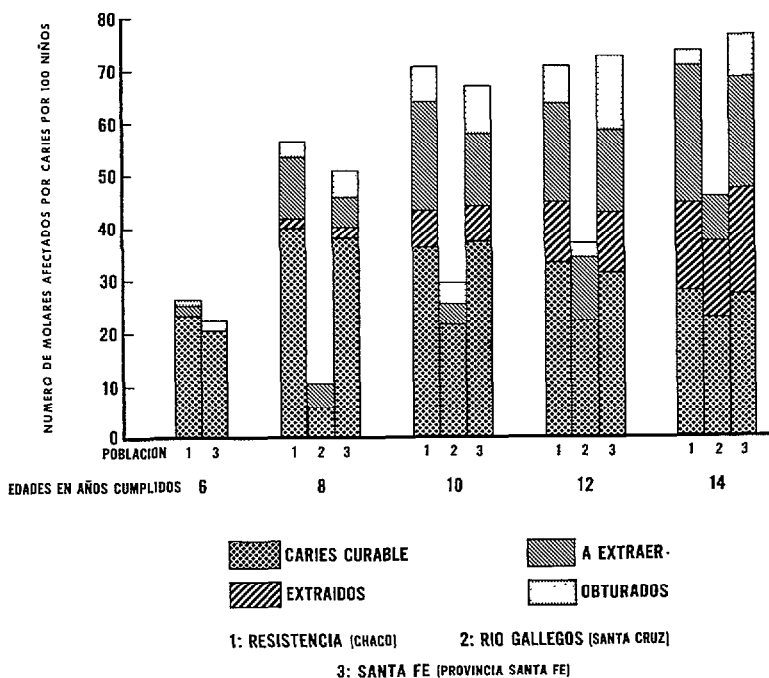
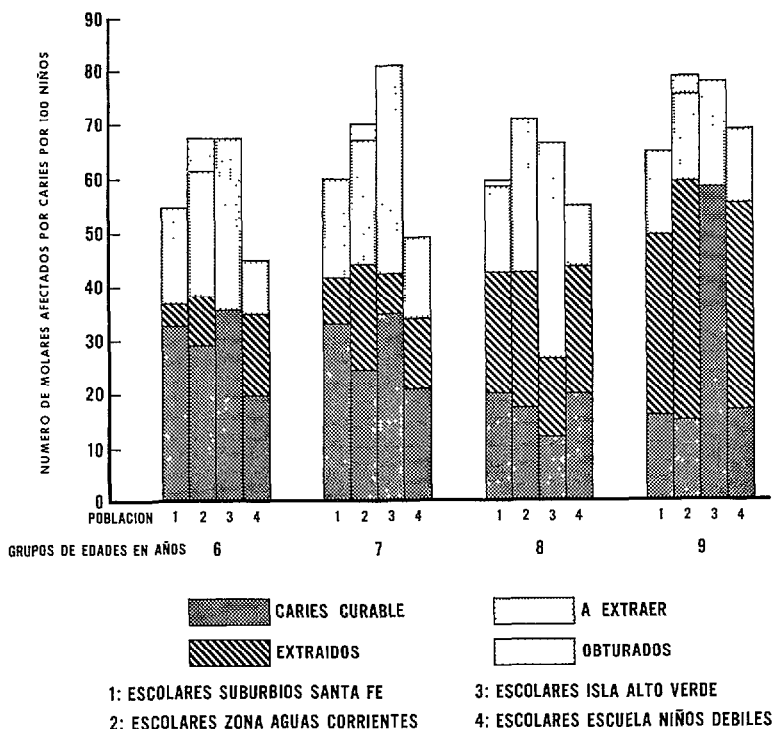


FIG. 5.—Número de segundos molares primarios inferiores izquierdos con prevalencia de caries, por 100 niños. Exámenes hechos en 1956 de 912 alumnos de las escuelas de los suburbios de la ciudad de Santa Fe, de 2.644 niños de las escuelas de la zona de Aguas Corrientes, de 173 alumnos de escuelas de la isla de Alto Verde, y de 122 de la Escuela Especial de Niños Débiles.

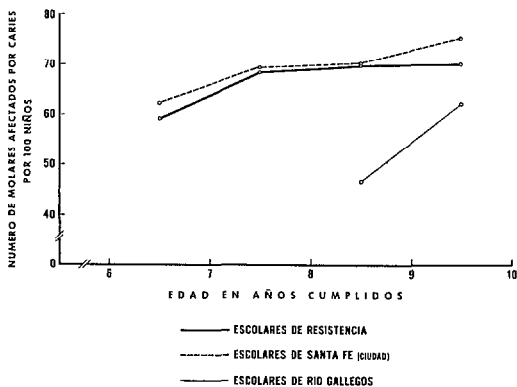


CUADRO No. 2.—Prevalencia de caries, *cpo*, en segundos molares primarios inferiores izquierdos, de niños de ambos sexos de 6 a 9 años cumplidos. Exámenes de 1.813 escolares de Resistencia (Provincia del Chaco), en 1958; de 4.913 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe); y de 58 niños de Río Gallegos (Provincia Santa Cruz).

Población	Grupos de edad	No. de niños observados	Prevalencia de caries <i>cpo</i>											
			<i>c</i>		<i>p</i>						<i>o</i>		<i>cpo</i>	
					<i>e</i>		<i>ei</i>		<i>e + ei</i>					
			No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	% ± E.S.
Resistencia (Chaco)	6	403	56	13,90	29	7,20	140	34,74	169	41,94	15	3,72	240	59,55 ± 2,71
	7	435	54	12,41	65	14,94	174	40,00	239	54,94	4	0,92	297	68,28 ± 2,23
	8	447	50	11,19	87	19,46	165	36,91	252	56,38	10	2,24	312	69,80 ± 2,09
	9	528	63	11,93	185	35,04	123	23,30	308	58,33	—	—	371	70,27 ± 1,95
Río Gallegos (Sta. Cruz)	8	19	3	15,79	4	21,05	2	10,53	6	31,58	—	—	9	47,37 ± 11,45
	9	39	13	33,33	9	23,08	2	5,13	11	28,21	—	—	24	61,54 ± 7,08
Santa Fe (Provincia Sta. Fe)	6	867	248	28,61	73	8,41	192	22,10	265	30,50	32	3,69	545	62,86 ± 1,64
	7	1.279	325	25,41	201	15,71	333	26,03	534	41,75	22	1,72	881	68,88 ± 1,29
	8	1.352	250	18,49	354	26,18	315	23,29	669	49,48	28	2,07	947	70,04 ± 1,24
	9	1.415	221	15,61	589	41,62	246	17,38	835	59,01	21	1,48	1.083	76,54 ± 1,13

*c* = cariados; *p* = perdidos; *o* = obturados; *e* = extraídos; *ei* = extracción indicada; E.S. = error estándar.

FIG. 6.—Prevalencia de caries, *cpo*, en segundos molares primarios inferiores izquierdos de niños de ambos sexos de 6 a 9 años cumplidos. Exámenes de 1.813 escolares de Resistencia (Provincia del Chaco) en 1958; de 4.913 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe) en 1956; y de 58 niños de la ciudad de Río Gallegos (Provincia de Santa Cruz) en 1959.



Gallegos. Los datos del cuadro citado se representan en las Figs. 6 y 7.

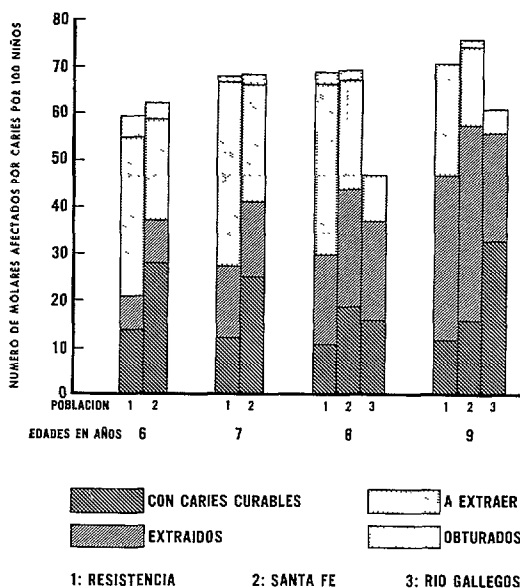
Como se dijo atrás, siendo el segundo molar inferior primario una pieza que normalmente no cae hasta los 11 años, se estimó prudente y a la vez necesario seguir el mismo criterio del CPO para describir su estado. Esto nos indujo a emplear la misma notación, si bien con letras minúsculas. Se deja a cargo del lector la interpretación de los datos que es posible recoger de la primera dentición mediante el sistema de muestreo expuesto.

Aunque no era nuestro propósito comentar las posibles causas de las diferencias que aparecen en forma tan notable entre el CPO y *cpo* de las poblaciones escolares de Santa Fe y Resistencia, y el CPO y *cpo* de los niños de Río Gallegos, se estima interesante indicar que las aguas del servicio público de Santa Fe y de Resistencia no contienen prácticamente más de 0,2 mg. de flúor por litro en el mejor de los casos, mientras que las aguas de la ciudad de Río Gallegos, según datos publicados por Obras Sanitarias de la

molares primarios inferiores izquierdos de escolares de ambos sexos, de 6 a 9 años cumplidos, pertenecientes a las escuelas de las ciudades de Santa Fe, Resistencia y Río



FIG. 7.—Prevalencia de caries, cpo, distribuida en sus componentes, en segundos molares primarios inferiores izquierdos de niños de ambos sexos de 6 a 9 años cumplidos. Exámenes de 1.813 escolares de la ciudad de Resistencia (Provincia del Chaco) en 1958; de 4.913 escolares de la ciudad de Santa Fe (Provincia Santa Fe) en 1956, y de 58 niños de la ciudad de Río Gallegos (Provincia de Santa Cruz) en 1959.



podría emplear una forma simplificada de examen, como la que aquí se sugiere.

RESUMEN

En este trabajo se describe un procedimiento simplificado de examen dental, para medir la prevalencia de caries en poblaciones escolares, basado en los datos que ofrecen un primer molar de la dentición permanente y un segundo molar de la dentadura primaria.

En los cuadros y gráficas que acompañan el texto se presentan los resultados de los exámenes realizados por este procedimiento en tres zonas características de la Argentina.

La información obtenida mediante este examen simplificado puede ser de utilidad para una evaluación somera y amplia de la prevalencia de caries en poblaciones escolares.

El examen se hace en las aulas de clase sin sacar a los niños de sus bancos respectivos. El examen exclusivamente visual de las piezas mencionadas implica un error por defecto del hallazgo de caries incipientes estimado aproximadamente en un 18% de las que es posible hallar mediante espejo y explorador.

En el resto de los componentes del CPO el examen no ofrece diferencias con respecto al hecho en la forma corriente.

El personal odontológico y auxiliar necesario se reduce al mínimo, pues cada equipo examinador consta de un odontólogo y de un ayudante.

Una vez adiestrado el equipo, es posible examinar cómodamente 300 alumnos por hora, sin perturbar las tareas de la escuela.

REFERENCIAS

(1) Klein, Henry; Palmer, C. E., y Knutson, J. W.: Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children, *Pub. Health Rep.*, 53:751-65 (mayo) 1938.

(2) Knutson, J. W.: Surveys and the evaluation of dental programs. En: Pelton, W. J., y Wisan, J. M. (eds.) *Dentistry in Public Health*, Philadelphia, Saunders, 1949.

(3) Turner, C. E.; Howe, P. R., y Dick, Marita J.: A usable dental health index for schools, *Jour. School Health*, 12:35-72 (fbro.) 1942.

(4) Clune, T. W.: A dental health index, *Am. Dent. Am. Jour.*, 32:1262 (obre. 1) 1945.

(5) Knutson, J. W., y Klein, Henry: Studies on dental caries. IV. Tooth mortality in elementary school children, *Pub. Health Rep.*, 53:1021 (jun.) 1938.

Nación (8) contienen 0,4; 0,5; 0,8 y hasta 1,8 mg. de flúor por litro.

Por otra parte, la alimentación de la población de la parte sur del país, consiste fundamentalmente en carne de oveja y grasas y escasa cantidad de hidratos de carbono, en contraste con la alimentación del norte del país, más rica en hidratos de carbono de todas clases. Esto ofrece material interesante para hacer estudios epidemiológicos en los que no disponiendo de muchos recursos, se

- (6) Granzow citado por Kantorowicz, A. En: *L'Epidemiologia della carie dentaria in Germania e i successi della profilassi nella carie nel Nordrhein—Westfalen* (N.R.W.) págs. 245-60 (en Benagziano Andrea ed. *Profilassi della carie dentale*. Simposio Internazionale Collana de Studi stomatologici. Roma, marzo de 1955.)
- (7) Gruebbel, A. O.: A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth, *Jour. Dent. Res.*, 23:163, 1944.
- (8) República Argentina, Ministerio de Obras Públicas de la Nación, Obras sanitarias de la Nación: *Anuario de la Dirección de Laboratorios*, Buenos Aires, 1946, pág. 217.

---

#### SIMPLIFIED EXAMINATION OF THE PERMANENT FIRST MOLAR AND DECIDUOUS SECOND MOLAR TO MEASURE THE PREVALENCE OF CARIES IN SCHOOLCHILDREN (*Summary*)

This paper contains a description of a simplified procedure for dental examinations to measure the prevalence of caries in school populations based on the information furnished by the first molar of the permanent teeth and the second molar of the deciduous teeth.

The results of examinations made with this procedure in three typical regions of Argentina appear in the tables and graphs in the text.

Information gained by means of this simplified examination may be useful for a speedy and extensive assessment of the prevalence of caries in the school population.

The examination is conducted in the classroom and the children need not leave their desks. The margin of error in this purely visual test, in which incipient caries may be overlooked, has been estimated at 18% of the caries found by using mirror and probe.

In other respects, this examination is no different from the usual DMF examination.

It requires a minimum of staff as each team is composed of only one dentist and one auxiliary.

A properly trained team can easily examine three hundred pupils per hour without disturbing school work.