

# Prevalencia de caries en escolares de 12 años de diferente nivel socioeconómico, Montevideo, Uruguay, 2003.

*Dra. Susana Lorenzo\** - *Lic. Ramón Álvarez\*\**

## Resumen

**Introducción:** Se estudió la caries como fenómeno vinculado a la categoría perfil epidemiológico de clase. **Objetivos:** 1) Analizar la prevalencia de caries en niños de 12 años de escuelas públicas de diferentes barrios de Montevideo, 2) estudiar la relación entre algunos factores socio-culturales y caries y 3) testear el poder discriminatorio del Índice Significativo de Caries (Sic). **Métodos:** Se realizó un estudio piloto transversal de correlación de variables. **Resultados:** casi el 50% de los niños estaban libres de caries. Las escuelas de alto y medio nivel socioeconómico (NSE) se comportaban como una unidad (tests de Chi-cuadrado,  $p < 0.001$ ) el porcentaje de niños libres de caries era 60 % en el nivel socioeconómico alto y en las escuelas de bajo nivel socio-económico era 11%. El CPOD promedio fue de 1.5, variando entre 0.9 y 2.5 según el NSE (Chi cuadrado ( $X^2$ )  $p < 0.05$ ). La distribución de frecuencias del CPOD no fue normal (Gaussiana) sino "inclinada a la derecha". La ocupación de los padres y el hábito de tomar mate dulce se encontraron asociadas con el nivel de caries ( $X^2 p < 0.001$ ). **Conclusiones:** se recomienda una estrategia de promoción de salud, un enfoque de riesgo común y multisectorial como intervención.

## Abstract

Dental Caries and its socioepidemiologic profile was studied. Main **objectives** were: to describe and analyze caries prevalence for 12 years old public schoolchildren from different socioeconomic strata (SES), to study the relationship between some socio-cultural factors and caries, to test the discriminatory power of the Significant Index of Caries and to study the relationship between caries and the social class the children belong to.

**Methodology:** a pilot cross sectional survey was carried out, data were collected from three zones of Montevideo city with different socioeconomic environment. **Results:** almost 50% of the children were caries free but the frequency distribution of DMFT asymmetric. High and medium Socio-economic strata (SES) behave as a unit (Chi Squared test,  $p < 0.001$ ). The proportion of caries free children was 60% for medium and high SES and 11% for low SES. Mean DMFT was 1.5 but it varies from 0.9 to 2.5 according to SES ( $X^2 p < 0.05$ ) DMFT frequency distribution was not normal (Gaussian) but "skewed to the right". Both parents' occupation and sweet "mate" intake were found to be associated with caries (Chi Squared test  $p < 0.001$ ). **Conclusions:** multilevel health promotion strategy, common risk and multidisciplinary approach are recommended.

**Palabras clave:** epidemiología, caries, 12 años, nivel socioeconómico, mate dulce.

**Key words** epidemiology, caries, public schools, 12 years, socioeconomic status, mate

\* Prof. Agda Servicio de Epidemiología. Cátedra de Odontología Social. Facultad de Odontología. UDELAR.

\*\* Servicio de Epidemiología. Cátedra de Odontología Social. Facultad de Odontología. UDELAR. Instituto de Estadística. Facultad de Ciencias Económicas.

Fecha recibido: 07.09.09

Fecha aceptado: 29.09.09

## Introducción

Se presenta en este artículo parte de la investigación realizada en el marco de la maestría en Salud Pública Odontológica (King's College, Universidad de Londres) titulada "Caries and socio-cultural factors in 12 years old pupils attending state owned schools, Montevideo, 2003" (1). Se han elegido los datos correspondientes a la descripción de la caries dental y dos variables socioculturales: ingesta de mate dulce y ocupación de los padres. Los objetivos de la investigación original son: 1) describir la caries dental en escolares públicos de Montevideo, analizando especialmente la distribución de frecuencias del índice CPOD en la población y por nivel socio-económico; 2) evaluar la capacidad del Índice significativo de Caries (SIC) (2) para resumir la situación de los niños con mayor prevalencia y 3) correlacionar las variables socioculturales seleccionadas con la situación de los niños con respecto a caries dental.

Inscribiéndonos en el movimiento de la Salud Colectiva Latinoamericana en su sentido más amplio (3) y considerando a la salud bucal integrada a la salud general, nos ubicamos como odontólogos y profesionales de la salud definiendo cuál será nuestro rol para colaborar con las personas para que vivan mejor, para lo cual es necesario contar con evidencia científica que colabore en la toma de las decisiones más pertinentes y eficientes. Respecto de lo anterior Locker señala "... un verdadero modelo social de la salud deberá abordar no sólo las características de las comunidades que pretende explicar sino el sistema social y económico y las estructuras que determinan la distribución de la riqueza y que por lo tanto provocan las situaciones de privación" (4). Ello está en concordancia con el concepto de Perfil Epidemiológico de Brehil (5) así como con los hallazgos de numerosos autores que han descripto la relación entre caries y situación socioeconómica: Irigoyen (6), Diehnelt (7); Flinck A et al. (8); Baldanimh, Narvai PC et al. (9); Bolin Ann-Kristin (10); Slade Gary (11); Jones, P. (12); Campus G et al. (13); Gratix D, Holldway P (14); Tickle Martin et al. (15); Ishmael, I. Et al. (16).

Según los últimos datos nacionales del Ministerio de Salud Pública que figuran en el banco de datos de la OMS, sobre la situación de caries dental en los niños de 12 años que concurren a escuelas públicas, se establece que la proporción de niños libres de caries es del 27.5% (17) marcando una tendencia a la baja si comparamos esta proporción con la encontrada por la misma institución en el año 1992 (18,19), lo cual alerta sobre el alto porcentaje de chicos con patología. Debido a ello, se consideró relevante conocer qué estaba sucediendo luego de 4 años, en función de la tendencia a la disminución de la caries dental en todo el mundo a la vez que se mantienen las inequidades de acuerdo al grupo social al que pertenezcan los niños. En tal sentido se manejó como hipótesis que comportándose el Uruguay, a pesar de ser un país subdesarrollado, como los países desarrollados en cuanto a su perfil de salud-enfermedad, comprobaríamos la disminución de esta enfermedad en la población estudiada a la vez que se mantendrían las diferencias por nivel socio-económico. Con respecto a este último se tomó en primera instancia el barrio como indicador y luego se estudió el fenómeno de caries en base a la ocupación de los padres.

## Metodología

Se realizó un estudio piloto transversal, que permitiría luego, en una segunda etapa trabajar con una muestra representativa de Montevideo (lo cual no fue posible de acuerdo a los recursos disponibles). Se correlacionaron algunas variables socioculturales con los niveles de caries dental. Se estudiaron todos los niños de 12 años pertenecientes a tres escuelas de tres barrios de Montevideo con diferente nivel socioeconómico. El examen clínico para el diagnóstico de caries en los niños se realizó con luz natural, utilizándose el criterio de caries de la Organización Mundial de la Salud (Métodos Básicos, 1997) (20). La muestra estuvo formada por 111 niños. Las escuelas fueron elegidas de acuerdo al contexto sociocultural en el cual se encontraban situadas y a la clasificación utilizada por el Consejo Nacional de Educación de la época (año 2003) el cual dividía a las escuelas públicas en dos categorías: tipo I como "escuelas

normales” y las tipos II situadas en general, en contextos socio-culturales deprimidos. La clasificación de primaria tenía en cuenta a su vez el porcentaje de niños cuyos padres no tenían trabajo, el porcentaje de niños que concurrían al comedor y el porcentaje de niños que vivían en hogares con hacinamiento ( más de dos personas por habitación). Para la elección de las escuelas en cada sub-grupo, de manera que fueran lo más homogéneas posible a su interior en cuanto al NSE se contó con el asesoramiento de una Maestra-Directora con gran experiencia y antigüedad en su cargo.

Inicialmente, el análisis se realizó describiendo la situación de caries en las diferentes escuelas. Los niños provenían de la escuela Ana Frank situada en el barrio Cerro Norte y la Nro. 95 situada en el barrio La Boyada, de contexto sociocultural carenciado ; las escuelas México de los turnos mañana y tarde de un contexto “medio” y la escuela Grecia, barrio Punta Carretas de un contexto sociocultural más favorable.

La siguiente etapa, fue la re-clasificación de los niños de acuerdo a su nivel socioeconómico utilizándose para tal fin la ocupación del padre que hubiese alcanzado el mayor nivel educativo. Las categorías empleadas para esta variable fueron (21):  
0- Desempleado

- 1- Empleado público o privado no calificado
- 2- Dueño de empresa sin empleados a su cargo, trabajadores calificados, trabajadores independientes, técnicos y docentes.
- 3- Profesional Universitario que trabaja en forma independiente y dueños de empresas con empleados a su cargo.

Clasificación que puede compararse parcialmente con la existente en el Reino Unido, que es conocida internacionalmente y permite realizar algunas comparaciones (22):

1. es parecida a la clase social V (trabajadores no calificados).
2. es similar a la II (Intermedia) y III (Trabajadores calificados, manuales y no manuales y IV (Trabajadores parcialmente calificados).
3. es similar a la I (profesionales).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE), según el censo de 1986 (el último disponible en el momento de la investigación) el porcentaje de

necesidades básicas insatisfechas (NBI) fue (23):

- 2.1 % en Punta Carretas (NSE alto)
- 55 % en “Casabó” que se tomó como barrio de contexto similar al de “Cerro Norte” (Escuela Ana Frank) y “La Boyada” (ya que los últimos dos no se encontraban en la clasificación del INE) (NSE bajo).
- 8.1% barrio “Jacinto Vera” (NSE medio).

El proceso de calibrado se realizó en el mes anterior al relevamiento, llegando a un valor de Kappa de 0.87 (intraexaminador).

## Resultados

Se analizaron 111 formularios con datos referidos a la situación de Caries Dental y 108 formularios de respuesta sobre las variables socio-culturales. Es por esta razón que los primeros cuadros y gráficos descriptivos se presentan sobre el primer total señalado y cuando se realiza el cruce con las variables socio-culturales, se hace sobre un total de 108 niños. Debido a que se analizaron todos los niños de 12 años que concurrían a las escuelas seleccionadas es posible utilizar el concepto de prevalencia de caries a los 12 años en cada escuela. Se utilizó para el análisis una combinación de herramientas estadísticas: SPSS 13.0 para Windows (versión de prueba para estudiantes), R, Development Core Team (2009) R: language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>. y herramientas de análisis de Excel para Windows.

El primer hallazgo relevante fue la alta cantidad de niños libres de caries (45%) así como un valor promedio de CPOD de 1.5, con un desvío estándar (SD) de 1.8, para el conjunto de las tres escuelas por lo cual decimos que los diferentes valores promedio de CPOD variaron entre 0 y 3.3 (tablas 1 y 2) . La distribución de frecuencias del CPOD resultó no Gaussiana, adoptando una forma “inclinada a la derecha”(gráfico 1), lo cual refiere a un número elevado de valores reducidos de la variable frente a los valores más altos que fueron escasos. La mediana para las tres escuelas juntas fue de 1, lo cual nos permite decir que más

del 50% de los niños tenían un CPOD igual a 1 o menor que 1. Ordenados los datos del CPOD, de menor a mayor, encontramos que el 25% de los niños tuvo un valor de CPOD de 0 (Q1) y el 75% de los niños tuvieron un valor de 2 o menor (Q3) y que sólo el 25% superior tuvo un valor de 2 o más. (tabla 7).

### CPOD

N	Nºniños	111
Media		1,4505
Mediana		1,0000
Modo		,00
Desvío Estandar		1,83768
Varianza		3,377
Rango		10,00
Minimo		,00
Maximo		10,00
Percentiles	25	,0000
	50	1,0000
	75	2,0000

Tabla 1

### CPOD:

#### Distribución de frecuencias en la población.

CPOD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
,00	50	45,0	45,0
1,00	17	15,3	60,4
2,00	18	16,2	76,6
3,00	11	9,9	86,5
4,00	9	8,1	94,6
5,00	3	2,7	97,3
7,00	2	1,8	99,1
10,00	1	,9	100,0
Total	111	100,0	

Tabla 2

En el análisis comparativo entre las escuelas pertenecientes a diferente contexto socio-cultural, es posible comprobar la similitud entre la distribución de frecuencias para los niveles alto y medio y distinto para el nivel socio-económico bajo (tabla 3 y gráfico 2) siendo el gráfico de la escuela de

contexto más crítico más simétrico que los otros dos. Si analizamos el fenómeno desde la salud podemos afirmar que la proporción de niños libres de caries es promedialmente de 60% en los niveles medio y alto pero en el caso del NSE bajo esta proporción se reduce al 11% (tabla 7). Estas proporciones resultaron significativas al 0.0001% utilizando el test de Chi cuadrado.

### Distribución de frecuencias del CPOD

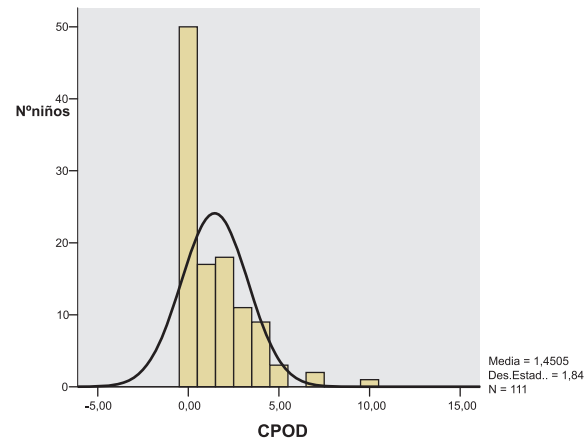


Gráfico 1

Cuando se observa el valor del índice Significativo de Caries (SIC) creado por Bratahall D. (2000) para estudiar las diferencias al interior de los países que se encontraban en un nivel de caries con un CPOD < 3 y que consiste en el cálculo del CPOD del tercio con mayor patología de la serie ordenada de los valores del CPOD, se observa que el valor de CPOD de 1.5 observado para todos los niños examinados (n = 111) se eleva a 3.1 para el caso del grupo más desfavorecido de la población y a 4.4 cuando analizamos los niños más desfavorecidos dentro del NSEb (tabla 7).

### Distribución de Frecuencias del según NSE

		CPOD								Total
		.00	1	2	3	4	5	7	10	
NSE	Bajo	4	7	12	4	5	3	2	0	37
	Medio	20	7	12	3	2	0	0	0	35
	Alto	26	3	3	4	2	0	0	1	39
Total		50	17	18	11	9	3	2	1	111

Tabla 3

### Distribución de frecuencias del CPOD en tres escuelas de Montevideo

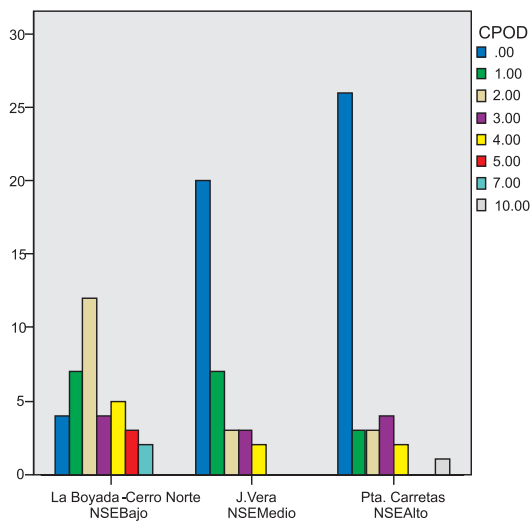


Gráfico 2

### Niños libres de caries en los diferentes NSE

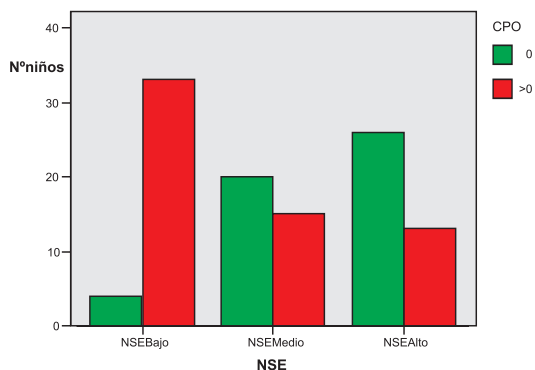


Gráfico 3

Al estudiar la cantidad de niños libres de caries, no se encontraron diferencias significativas entre las tres escuelas de alto y medio NSE pero sí entre las de contexto más crítico con respecto a las otras 2 (test de Chi cuadrado, p valor < 0.0001).

Estudiando la composición interna del índice CPOD (CD, PD y OD) se observa la predominancia del componente caries en todas las escuelas.

Cuando se analiza por nivel socio-económico se observa que la distribución es similar en las escuelas de medio y alto NSE mientras que en las

escuelas de contexto más crítico la proporción de dientes con caries aumenta en más de un 10%. (tabla 4 y 5 y gráfico 4).

Nro. de dientes C, P, Y D por NSE				
	NSEb	NSEm	NSEa	
CD	70	15	19	<b>104</b>
PD	9	2	2	<b>13</b>
OD	11	13	18	<b>42</b>
	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>159</b>
$X^2 = 26.61$ gl=4 pvalue=0.0002391				

Tabla 4

### Proporción de C, P y D en cada NSE

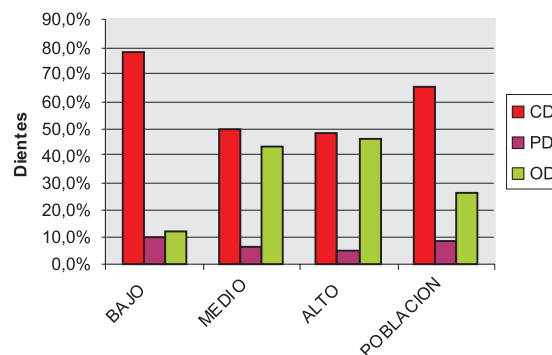


Gráfico 4

Proporción de dientes C, P Y D en cada NSE				
	BAJO	MEDIO	ALTO	POBLACION
CD	77,8%	50,0%	48,7%	65,4%
PD	10,0%	6,7%	5,1%	8,2%
OD	12,2%	43,3%	46,2%	26,4%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

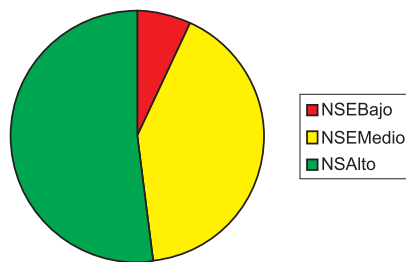
Tabla 5

Analizando la proporción de niños sin historia de caries (ceo y CPOD = 0) es evidente que la cifra antes mencionada aumenta proporcionalmente al mejorar el NSE (tabla 6, gráfico 5).

En el cuadro de resumen de todos los indicadores descriptivos analizados, es posible realizar una comparación completa de los mismos y reconocer su variación de acuerdo al NSE (tabla 7) considerado, en particular si observamos el coeficiente de variación. Éste nos indica las diferencias en términos de CPOD entre las poblaciones estudia-

das (que tienen diferentes CPOD y similar desvío estandar), así se puede reconocer la similitud entre la población total y los NSE medio y alto por un lado y las diferencias de los mismos con el NSE bajo.

**Niños sin historia de Caries por NSE (CPOyceo = 0)**



**Gráfico 5**

Historia de Caries por NSE (CPOyceo=0)			
	CPO+ceo ≠ 0	CPO+ceo=0	Total
NSEBajo	34	3	37
NSEMedio	17	18	35
NSAalto	16	23	39
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>44</b>	<b>111</b>

**Tabla 6**

**Cuadro Descriptivo de Resumen**

Indice	Poblacion	La Boyada C. Norte NSE Bajo	J. Vera NSE Medio	Pta. Carretas NSEAlto
N	111	37	35	39
CPOD	1.5	2,5	0.9	1
DE	1.8	1.8	1.2	1.9
COEF.VAR	1.2	0.72	1.3	1.9
SIC	3.1	4.4	2	2.8
"SIC mejores"	0.0	0,75	0	0
Mediana CPOD	1.00	2	0	0
Q1 del CPOD	0.00	1	0	0
Q3 del CPOD	2.00	4	1	1.5
Libre de Caries (CPOD=0)	45%	11%	57%	67%

**Tabla 7**

En el estudio de las variables socio-culturales y los niveles de caries dental, se ha encontrado una relación significativa entre el nivel socio-económico medido a través de la ocupación de los

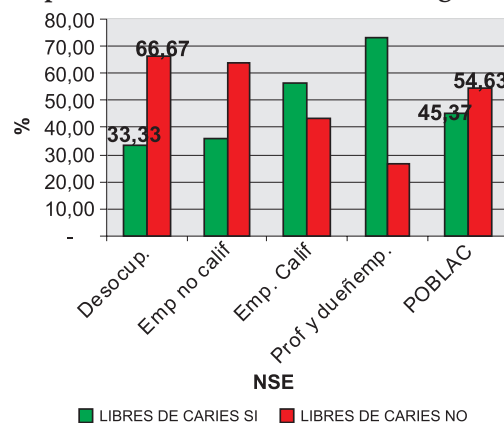
padres (tabla 8 y gráfico 6) así como entre la ingesta de mate dulce y el nivel de caries dental (tabla 9 y 10, gráfico 7).

Niños libres de caries según NSE: ocupación de los padres			
OCUPACIÓN	LIBRES DE CARIES		Total
	si	no	
Desempleados	33,3%	66,7%	100,0%
Emp no calificados	36,1%	63,9%	100,0%
Emp.calificados	56,5%	43,5%	100,0%
Prof. y empresarios	73,3%	26,7%	100,0%
<b>Total</b>	<b>45,4%</b>	<b>54,6%</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla 8**

El test de Chi Cuadrado resultó significativo para los libres de caries entre las diferentes ocupaciones ( $p < 0.05$ )

**Proporción niños libres de caries según NSE**



**Gráfico 6**

**Niños libres de caries según tomen o no Mate dulce**

		LIBRES DE CARIES		Total
		si	no	
MATE DULCE	no	57,4%	42,6%	100,0%
	si	25,0%	75,0%	100,0%
<b>Total</b>		<b>45,4%</b>	<b>54,6%</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla 9**

Mate dulce y caries	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,636(b)	1	,001
Continuidad Corrección(a)	9,371	1	,002
Nº casos válidos	108		

**Tabla 10**

### Proporción de niños libres de caries según tomen o no mate dulce

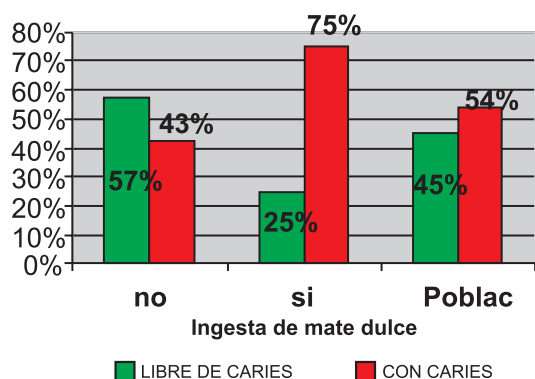


Gráfico 7

## Discusión

Observando a toda la población se hace evidente el fenómeno de la polarización de la caries dental (15) comprobándose que el comportamiento de los niños uruguayos de escuelas públicas en términos de caries es similar al de los países desarrollados. Las inequidades encontradas varían en un rango del 56 % en términos de libres de caries y en uno de 1.6 dientes CPOD entre los niveles socioculturales, donde las necesidades básicas están mejor satisfechas (Jacinto Vera y Punta Carretas) con respecto al nivel donde esto no ocurre (Cerro Norte y La Boyada). Ello coincide con que se mantienen las inequidades encontradas ya por autores nacionales como Angulo M.(1995), Beca J. y Bianco P. y Domínguez M. (1990)(24, 5,26, 27).

La población estudiada fue seleccionada teniendo en cuenta la determinación social del fenómeno: abarcando diferentes niveles socioeconómicos medidos a través de la zona o barrio donde se situaba la escuela, procurando que fuese lo más homogénea posible y que los niños que a ella concurrían fueran de la zona; sin embargo, a pesar de haberse examinado el universo de los niños de 12 años en cada escuela, al no haber elegido las escuelas al azar dentro de las zonas seleccionadas no es posible, en forma rigurosa, desde el punto de vista estadístico, hacer inferencias a todos los

niños de 12 años de Montevideo. Ponemos énfasis sí, en el análisis del fenómeno caries dental en los diferentes niveles desde el punto descriptivo y analizamos las relaciones encontradas entre las variables socio-culturales presentadas y los niveles de caries.

De acuerdo a lo antes mencionado la proporción de niños libres de caries fue de 45% en nuestra muestra, teniendo como límite inferior 36% y superior el 54%. Este intervalo se corresponde con un estudio realizado por Sheiham A. en 1997 (28) donde luego de estudiar en 18 países el CPOD y los libres de caries, tomando en cuenta lo propuesto ya por Chaves M. (1964) (28) sobre la relación existente entre el CPOD y la edad, realizó una estimación entre los valores el CPOD promedio para las diferentes edades y su correspondiente valor de porcentaje de libre de caries. En este sentido para un valor de CPOD de 1.5, los libres de caries eran un 40%. Como se señaló más arriba, nuestro intervalo de confianza para el 45% de niños libres de caries, incluyó a dicha proporción, lo cual nos podría indicar que los niños de Montevideo, se comportarían como los de los países estudiados por Sheiham. Esta afirmación debería confirmarse con un diseño y número muestral apropiados.

El valor de CPOD obtenido de 1.5 que se clasifica como muy bajo según la OMS y su distribución no Gaussiana nos confirma la alta proporción de niños con valores de CPOD bajos, es decir vinculados a mayores niveles de salud y pocos vinculados a altos niveles de caries. Ello nos obliga reflexionar sobre el escaso valor del CPOD como medida de resumen de la situación de la población en estas condiciones, que al ser un promedio, se ve muy afectado por valores extremos. La mediana del CPOD parece resumir mejor la situación de la población en su conjunto así como la de los diferentes NSE.

Analizando el indicador SIC, que es también un promedio, éste adolece de similares limitaciones del CPOD para resumir la situación de distribuciones no Gaussianas, pero debido a su construcción (ordenamiento previo de los valores

del CPOD) estos problemas están atenuados ya que trabaja con grupos más homogéneos. El uso de los cuartiles como medidas de posición para estudiar las diferencias al interior y entre los subconjuntos de las poblaciones más afectadas por la caries nos parece de mayor validez. En efecto la información sobre la situación de la población en peores condiciones con respecto a caries es mejor resumida por los valores Q3 de CPOD 4 (NSEb), 1.5 (NSEm) y 1.0 (NSEa) y nos muestran cual es la situación del 25% de los niños en cada escuela que se encuentra en las peores condiciones, mientras que los valores del SIC nos dicen la situación del tercio peor de la población: 4.4 (NSEb), 2(NSEm) y 2.8 (NSEa) que dan la idea de la existencia de más patología, en el sector de población en las peores condiciones en los niveles socioeconómicos medio y alto. De todas formas el indicador SIC es de más fácil comprensión para la profesión y da cuenta en términos generales de las diferencias entre el valor ideal para la población, como lo es el promedio y el valor correspondiente al tercio de individuos con mayor patología.

Utilizando todos los indicadores ya analizados, % de libres de caries, CPOD,  $ceo + CPOD = 0$  es posible observar una relación inversamente proporcional entre los niveles de caries dental y en nivel socio-económico de los niños, medido ya sea a través de la escuela a la que concurrían (zona) así como por la ocupación de sus padres. Se trata de al menos dos poblaciones diferentes: a) la que conforman los niveles socio-económicos “medio” y “alto” (NSEm y NSEa) y b) la que conforma el NSE “bajo”.

Considerando el total de los niños que contestaron el cuestionario (108) y de acuerdo a las variables socioculturales analizadas se observan inequidades importantes con respecto a la salud bucal de los niños.

Cuando comparamos nuestros hallazgos con otros autores nacionales, se observa la alta proporción de hijos de padres de empleados no calificados, en las muestras estudiadas así como las diferencias en los niveles de caries entre los diferentes subgrupos. Si bien los niveles de enfermedad han disminuido, se mantienen las inequidades. Si comparamos con los resultados de Bianco y Domínguez, ellos habían encontrado una

diferencia de 2 puntos en el CPOD de los hijos de empleados con los hijos de profesionales y en nuestro caso la diferencia es de 1.5, aunque si la medimos utilizando la mediana nuestra diferencia asciende a 2.

Datos del Reino Unido de 1993, analizados por Sheiham A. (28) muestran menores diferencias entre las clases sociales. Nuestra clase social 1 es similar a las IV y V correspondientes a trabajadores no calificados o parcialmente calificados y nuestra clase social 3 se corresponde con la I del Reino Unido. Nuestros datos fueron de 2.5 en la clase 1 y de 0.6 en la clase social 3 mientras que en el Reino Unido, los valores fueron de 2 y 1.1 respectivamente. Considerando valores de libres de caries, en la clase social IV y V del Reino Unido la proporción fue de 32%, mientras que en la clase social I fue de 55%; en nuestro caso los valores fueron de 36% y 73% respectivamente. Además de las diferencias entre los países esto podría explicarse también por los diferentes momentos históricos.

De acuerdo a nuestros hallazgos, la proporción de libres de caries en los niños que no toman mate dulce es más del doble que en los niños que lo hacen, por lo cual, la consideración del hábito de tomar mate dulce, bastante arraigado en la cultura uruguaya, sobretudo en los sectores menos privilegiados, nos parece relevante a la hora de diseñar políticas públicas de prevención de la caries dental.

## Conclusiones

La descripción del fenómeno caries dental y su vinculación con el nivel socioeconómico de los niños estudiados, coincide con hallazgos previos y permite elaborar la hipótesis de la tendencia descendente del fenómeno para nuestro país pero a su vez da indicios sobre el mantenimiento de las diferencias entre los diferentes grupos de niños según su nivel socioeconómico. Estudios posteriores a nivel de la capital y/o de todo el país deberán confirmar estos hallazgos.

En función de las diferencias halladas en los niveles de la patología caries dental, de acuerdo al nivel



sociocultural al que pertenecen los niños, se recomienda el enfoque de promoción de salud en tres niveles propuesto por Burt B. A. (30,31), quien sugiere combinar el enfoque poblacional con el de grupos de riesgo para algunas acciones concretas (en nuestro caso por ejemplo la ingesta de mate dulce) y en casos muy específicos, el enfoque de riesgo a nivel individual. En el caso de los escolares uruguayos de contexto más crítico deberían reforzarse las medidas preventivas a adoptar para todos los escolares, con aquellas que involucren los factores de riesgo que caracterizan a las zonas con mayor proporción de NBI. A su vez entendemos necesario, abarcar también a los padres de los niños desarrollando un abordaje utilizando el enfoque de riesgo común, es decir tomando los factores de riesgo que son comunes para las diferentes patologías bucales y para aquellas de índole general (dieta, tabaco, higiene, alcohol) y desarrollando estrategias preventivas conjuntas en forma intersectorial.

## Referencias bibliográficas

- 1 Lorenzo Erro Susana. Caries and socio-cultural factors in 12 year old pupils attending state owned schools, Montevideo, 2003. (tesis) Kings College London, Department of Oral Health Services Research and Dental Public Health, 2004.
- 2 Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J*. 2000 Dec; 50 (6): 378-84
- 3 Iriart C, Waitzkin H, Breilh J, Estrada A, Merhy EE. Medicina social latinoamericana: aportes y desafíos. *Rev Panam Salud Pública* 2002 Aug; 12 (2): 128-136. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892002000800013](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000800013)
- 4 Locker, D. Deprivation and oral health review: a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; Jun; 28(3):161-169.
- 5 Breilh J. Epidemiología: economía, medicina y política. Quito: provisional; 1979. 265p
- 6 Irigoyen ME. Caries experience and treatment needs in a 6 -to 12 year-old urban population in relation t socio-economic status. *Commun Dent Health* 1999; 1: 45-249.
- 7 Diehnelt DE, Kayak HA. Socioeconomic factors that affect international caries level. *Commun Dent Oral Epidemiol* 2001; 29: 226-233.
- 8 Flinck A, Källestål C, Holm AK, Allebeck P, Wall S. Distribution of carries in 12 year-old children in Sweden. Social an oral health related behavioural patterns .*Community Dental Health*. 1999 Sept;16 (3):160-165.
- 9 Baldani MH, Narvai PC, Antunes, JLF. Carie dentaria e condição socio-económicas no Estado do Paraná, Brasil 1996. *Cad Saúde Pública* 2002 May Jun Cad. [online] 18(3):755-763.
- 10 Bolin AK. Children's dental health in Europe. An epidemiological investigation of 5- and 12-year-old children from eight EU countries. *Swed Dent J Suppl*. 1997; 122: 1-88.
- 11 Slade GD, Spencer AJ, Davies MJ, Stewart JF. Influence of exposure to fluoridated water on socioeconomic inequalities in children's caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996 Apr; 24(2):89-100.
- 12 Cleaton-Jones P, Chosack A, Hargreaves JA, Fatti LP. Dental caries and social factors in 12-year-old South African children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994 Feb; 22(1): 25-29.
- 13 Campus G, Lumbau A, Lai S, Solinas G, Castiglia P. Socio-economic and behavioural factors related to caries in twelve-year-old Sardinian children. *Caries Res*. 2001 Nov-Dec; 35(6):427-434.
- 14 Gratrix D, Holloway PJ. Community Dent Health. Factors of deprivation associated with dental caries in young children. 1994 Jun; 11(2):66-70.
- 15 Tickle M, Milsom K, Blinkhorn A. Community Dent Oral Epidemiol. 2002 Oct; 30(5):335-41. Inequalities in the dental treatment provided to children: an example from the UK.
- 16 Truin CJ et al .Time Trends in Caries Experience of 6 and 12 year-old children of different SES in The Hague. *Caries Res*. 1998; 32: 1-4.
- 17 Ismail AI, Sohn W. Am Dent Assoc. 2001 Mar; 132(3):295-303. The impact of universal access to dental care on disparities in caries experience in children.

- 18 MSP. Encuesta de salud bucal en escolares de 11 a 14 años: sector público, Uruguay 1999. Ministerio de Salud Pública.2000; Temas (Supl.de Prismas) 39 (73): 8
- 19 Comisión Honoraria de Salud Bucal. Valoración de la salud bucal de la población escolar: sector privado. Montevideo: MSP; 1992.
- 20 Comisión Honoraria de Salud Bucal. Valoración de la salud bucal de la población escolar: sector público. Montevideo: MSP; 1992.
- 21 Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos, 4ta edición, Ginebra(Suiza);1997
- 22 Angulo M, Pivel L, Zinemanas E, Jorysz E, Krasse B. Dental caries and microbial and salivary conditions in Uruguayan children from two different socioeconomic areas Acta Odontol Scand. 1994 Dec; 52 (6): 377-383.
- 23 Downer MC, Gelbier S, Gibbons DE and Gallagher JE, Introduction to Dental Public Health; FDI World Dental Press; 1994.159p.
- 24 Instituto Nacional de Estadística, Montevideo Uruguay. <http://www.ine.gub.uy>
- 25 Angulo Macedo M. Studies of dental caries in a group of uruguayan children. [tesis]. Göteborg. Department of Cariology, Gothemburg University; 1995.
- 26 Beca J, Ferrara A , Lorenzo S. Prevalencia de Caries Dental a los 12 años en la Ciudad de Montevideo-Uruguay. Tecnol Odontol 1996; 6:29-34.
- 27 Bianco P, Dominguez M, Beca C. Aproximación a los determinantes sociales de la enfermedad caries en niños de 12 años. An Fac Odontol1992;27: 5-38.
- 28 Sheiham A. Impact of dental treatment on the incidence of dental caries in Children and adults. Community Dent. Oral Epidemiol. 1997; 25: 104-12.
- 29 Chaves Mario. Odontología Sanitaria. Cap. 2 Washington; OPS; 1962 pp72-133.
- 30 Burt BA. Definitions of risk. J Dent Educ. 2001; 65(10): 1007-1008.
- 31 Burt BA. Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. Acta Odontol Scand. 1998 Jun;56(3):179-86.

## Agradecimientos

Deseamos agradecer a la licenciada Claudia Silvera por su colaboración con la publicación de este artículo, al Licenciado en Estadística, Eduardo Cuitinio quién colaboró en el diseño de la muestra y análisis inicial de los datos y a la Dra. Marianela Barcia por su colaboración en la etapa de ejecución y procesamiento de los datos, al Programa Apex-Cerro y a la maestra Directora Sonia Viera por su asesoramiento y apoyo logístico en la etapa de ejecución y a todos los compañeros la Cátedra de Odontología Social que sustentan mi tarea.

Dra. Susana Margarita Lorenzo Erro: [slorenzo@odon.edu.uy](mailto:slorenzo@odon.edu.uy)