

Examen de la caries dental infantil en Soria. Curso 1994-1995

Haurren hortzetako txantxarraren azterketa Sorian. 1994-1995 ikasturtea

J. Sanz Pérez

Centro de Salud. Soria

Correspondencia: Dr. J. Sanz Pérez, C/ Espolón 16, Soria.

INTRODUCCIÓN

En la época actual, en la que se ha conseguido erradicar o prevenir múltiples enfermedades de la infancia, la caries dental sigue representando la enfermedad infecciosa de mayor prevalencia, ya que más del 90% de los niños de edad escolar padecen estas caries. Sus repercusiones sanitarias, aparte de las estéticas o de las molestias locales, pueden derivar en trastornos digestivos o en enfermedades sistémicas que se pueden originar por su patología focal (nefritis, endocarditis bacterianas, reumatismo poliarticular agudo, etc.) y que se harán patentes en el futuro. A estas repercusiones hay que añadir otras de carácter económico, bien por el coste de su prevención y tratamiento o bien por el absentismo laboral y escolar que producen⁽¹⁾.

Los avances en su prevención se pueden calificar de escasos y esta dificultad constituye una preocupación de la OMS, por lo que recomienda a las oficinas regionales la realización de encuestas que ayuden a precisar las causas de las diferencias en su prevalencia entre las distintas zonas o colectivos; se está interesado en analizar los factores causales subyacentes o comprobar la eficacia de las medidas preventivas⁽²⁾.

La investigación de estos factores causales y la medición de la eficacia de las medidas preventivas no es fácil ni está a nuestro alcance. El presente análisis está subordinado a la información disponible y sólo permite exponer el estado actual de la prevalencia en Soria para un grupo de edad, si bien se hace comparación entre algunos agregados para los que se ha analizado dicha prevalencia.

MATERIAL UTILIZADO, POBLACIÓN, MUESTRA Y ERRORES DE MUESTREO

Para el presente análisis ha servido de

base la ficha que usa el departamento de Odontología del INSALUD de Soria en sus revisiones de la población escolar y al cual queremos manifestar nuestro agradecimiento por habernos facilitado el acceso a dicha información.

Estas revisiones son realizadas con detenimiento por un grupo de facultativos que se desplazan a los colegios con el equipo idóneo y en presencia y con la colaboración de los padres, no sólo realizan el examen bucal, sino que a través de la oportuna encuesta, tanto a los niños como a los padres, analizan y califican los hábitos de la dieta, de la limpieza de la boca y del aporte de flúor.

De esta ficha se han tabulado los datos que hacen referencia a la caries y que en resumen son:

- Localidad, colegio, sexo y años de revisión a efectos clarificatorios.
- Composición de la dentadura, tanto en dientes temporales como permanentes.
- Caries, obturaciones y ausencias en ambas clases de dientes.
- Higiene bucal con especificación de si se practica o no y, en caso afirmativo, con qué frecuencia.

Se han investigado tanto los colegios de la capital, públicos y privados, como los de la provincia. En el año 1994 se tabularon los datos de tres cursos escolares (1990-1991-1992 y 1993), y sus resultados fueron presentados en la Reunión de Investigación y Salud que se celebró en Soria, los días 21 y 22 de octubre de 1994. En este trabajo se analizan las revisiones hechas durante el curso 1994-1995. Con ello se tiene una muestra de 740 niños de 6 años que se distribuyen así:

Agregados	Niños	Niñas	Total
Total provincia	393	347	740
Soria capital	180	176	356
Colegios privados	76	82	158
Colegios públicos	104	94	198
Resto provincia	213	171	384

Estas muestras cubren prácticamente to-

TABLA I. COMPOSICIÓN DENTAL A LOS SEIS AÑOS. CURSO 1994-1995 (PORCENTAJE DE NIÑOS QUE TIENEN LAS PIEZAS QUE SE INDICAN)

Nº piezas	Todos	Por sexo		Por colegios	
		Niños	Niñas	Privado	Público
Total dientes					
24	44,1	48,3	39,8	34,8	51,5
23	11,5	10,0	13,1	12,6	10,6
22	11,8	10,0	13,6	11,5	12,1
21	6,7	5,0	8,5	8,2	5,6
20	21,1	21,7	20,5	24,7	18,2
19	2,2	3,3	1,1	3,2	1,5
18	1,4	1,7	1,1	2,5	0,5
17	0,8	-	1,7	1,9	-
16	0,4	-	1,6	0,6	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
\bar{x}	22,3	22,4	22,3	21,	22,7
Dientes temporales					
20	26,4	31,7	21,0	29,1	24,2
19	5,9	4,4	7,4	5,1	6,6
18	33,7	35,0	32,4	25,9	39,9
17	6,5	6,7	6,3	8,9	4,5
16	9,8	10,6	9,1	9,5	10,1
15	3,6	2,8	4,5	4,4	3,0
14	6,8	6,1	7,4	7,0	6,6
13	3,4	2,2	4,5	5,0	2,0
12	3,4	0,5	6,3	5,1	2,0
11	0,5	-	1,1	-	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
\bar{x}	17,5	17,9	17,1	17,4	17,7
Molares					
4	56,2	51,7	60,8	52,5	59,1
3	4,5	5,0	4,0	4,4	4,5
2	7,6	8,3	6,8	7,0	8,1
1	4,8	3,3	6,2	5,7	4,0
0	26,9	31,7	22,2	30,4	24,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
\bar{x}	2,6	2,4	2,8	2,4	2,7
Otros permanentes					
8	2,5	2,2	2,8	3,2	2,0
7	1,1	1,1	1,1	-	2,0
6	9,0	7,2	10,8	13,2	5,6
5	4,5	3,9	5,1	3,2	5,6
4	11,0	10,0	11,9	10,8	11,1
3	4,5	6,1	2,8	5,1	4,0
2	33,7	35,6	31,8	29,1	37,4
1	5,0	5,0	5,1	3,8	5,1
0	28,7	28,9	28,6	31,6	26,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
\bar{x}	2,3	2,2	2,5	2,4	2,3

do el censo de la provincia, ya que en el curso anterior (1993-1994), para una población en descenso, figuraban como matriculados en primero de E.G.B. 832 alumnos. Para estos tamaños de muestra se puede admitir que los valores medios que obtengamos \bar{x}_i tienen distribución normal con desviación típica $S_{\bar{x}} = S_i / \sqrt{N}$, donde N es el tamaño de la muestra. Ello habrá de tenerse en cuenta para establecer intervalos de confianza de \bar{x}_i según determinados niveles de significación. Si se quiere contrastar la significación de la diferencia entre dos medias $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$, esta diferencia se puede considerar con distribución normal de parámetros:

$$\bar{x}_d = \bar{x}_1 - \bar{x}_2; S_{x_d} = \sqrt{S_{x_1}^2 + S_{x_2}^2}$$

RESULTADOS Y SU ANÁLISIS

Composición y recambio dentario (Tabla I, Fig. 1)

La composición dental media de esta población infantil examinada ha resultado de 17,5 dientes transitorios, 2,6 molares y 2,3 piezas de otros permanentes; en total, una media de 22,4 piezas.

Estos son los valores medios; la moda o número de piezas más frecuentes es de 18 transitorios que se dan en el 33,7% de los casos, habiéndose sustituido las dos pérdidas por dos piezas permanentes, cifra esta que se ha observado en más del 33,7% de los casos, seguida de la ausencia total de estos permanentes en el 22,7% de los niños. Respecto a los molares, la cifra de mayor frecuencia es la de 4, que se registra en el 56,2% de los niños, seguida de la ausencia total de molares que casi afecta al 27% de los niños.

Las series de frecuencias que se reflejan en la tabla I detectan, para las tres clases de dientes, unos valores más altos para las cifras pares de dientes, lo que origina que en la gran mayoría de los niños (cerca del 80%)

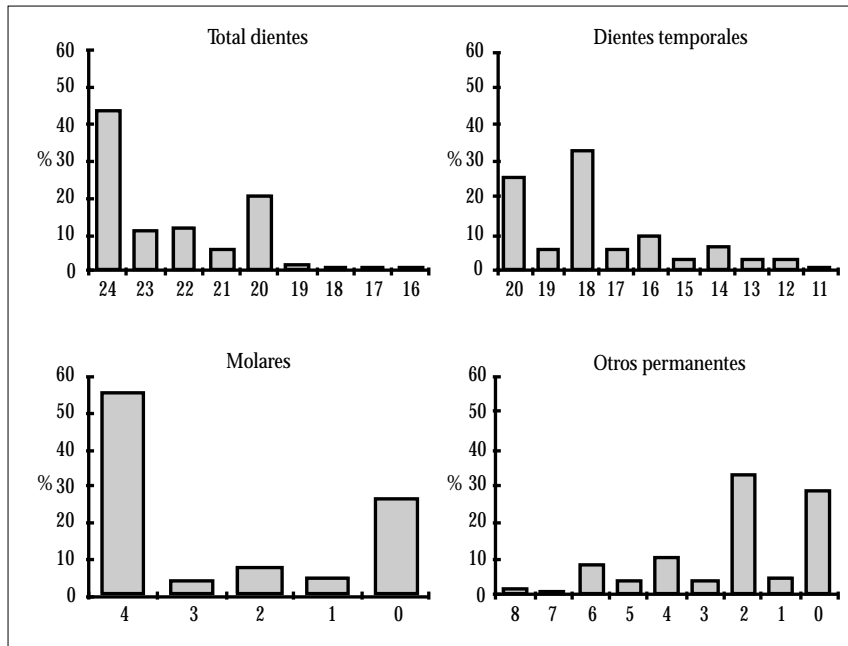


Figura 1. Composición dental a los seis años de edad. Porcentaje de niños que tienen las piezas que se indican.

TABLA II. TASA DE PREVALENCIA A LOS SEIS AÑOS EN SORIA. CURSO 1994-1995

Agregados	Niños	Niñas	Todos
Total provincia	47,8	55,6	51,5
Soria capital	38,9	49,4	44,1
Colegios privados	27,6	45,1	36,7
Colegios públicos	47,1	53,2	50,0
Resto provincia	55,4	62,0	58,3

sus dentaduras sean simétricas en las dos arcadas respecto a cada una de las tres clases.

La distribución de la composición total tiene dos valores modales: 24 piezas en el 44,1% de los casos y 20 piezas que las tienen el 21,1% de los niños. Se siguen detectando mayores frecuencias en los valores pares, pero más suavizadas.

Esta composición media tiene alguna variación respecto a dos agregados aquí considerados: el sexo y la condición socioeconómica. Por lo que se refiere al sexo es de destacar que las niñas de esta edad han tenido una pérdida mayor en los dientes de leche, 2,9 frente a 2,1 los varones, mientras que por el contrario, las medias en molares

y en otros permanentes superan en 0,4 y 0,3 a las de los varones en cada una de estas clases. Ello puede indicar que las niñas manifiestan un proceso de desarrollo más precoz que los varones. En los temporales el número de niños que tienen 3 o más faltas representan el 28,9% del total, mientras que este porcentaje en las niñas se eleva al 39,2%. Respecto al porcentaje de niñas que tienen 4 molares y que asciende al 60,8%, es significativamente superior al de los niños, que se sitúa en el 51,7%. Asimismo, con 3 o más de otros permanentes el porcentaje de niñas asciende al 34,5% y el de niños al 24,5%.

Para inferir la diferencia en la condición socioeconómica nos puede orientar la clasificación de los niños según que acudan a

colegios públicos o privados. En el grupo de alumnos de colegios privados las pérdidas de temporales es algo mayor que en los públicos y asimismo, la presencia de piezas permanentes es mayor en los alumnos de privados que en los públicos; análogo a las diferencias entre sexos si bien algo menores que entre éstos.

Tasas de prevalencia

Para la muestra examinada durante el curso 1994-1995 con alumnos de primero de E.G.B. y que ascendió a 740 niños se encontró que 381 registraron alguna carie, por lo que la tasa de prevalencia se sitúa en el 51,5%, o sea, que un 48,5% de los niños de esta edad no presentan ninguna carie. Ha de tenerse en cuenta la edad de seis años a que hace referencia esta tasa que irá aumentando en los próximos años.

Los resultados, según diversas clasificaciones, se presentan en la tabla II, figura 2, y en ellas puede observarse que hay diferencias significativas entre los distintos agregados.

Destaca en primer lugar la diferencia entre sexos, y que es desfavorable a las niñas cuyo índice de prevalencia se sitúa en el 55,6%, frente a un 47,8% en los niños. Esta diferencia de 1,6 puntos es significativa al nivel del 5% y se registra en el mismo sentido en todos los agregados aquí considerados, lo cual está de acuerdo con el desarrollo bucal más precoz que hemos visto tenían las niñas respecto de los niños.

En clara señal de ventaja está también la capital (tasa del 44,1%) respecto al resto de la provincia (tasa del 58,3%) y dentro de la capital los alumnos de los colegios privados (tasa del 36,7%) respecto de los que van a colegios públicos (tasa del 50,0%). Ambas diferencias, que ascienden a 14,2 y 13,3 puntos, respectivamente, son significativas al nivel del 5% y pueden estar in-

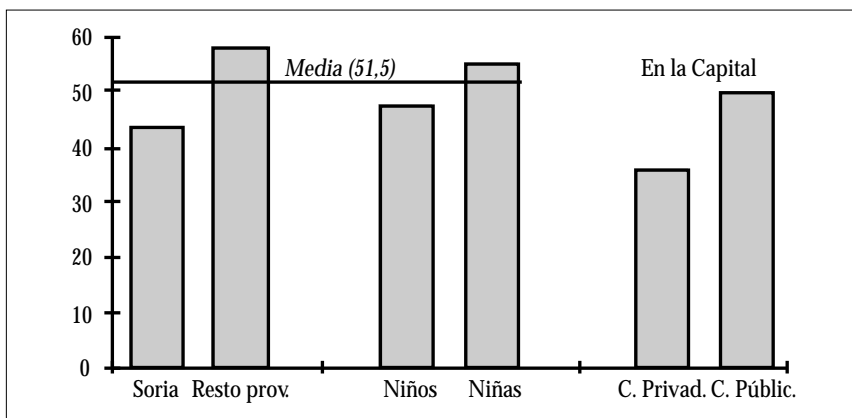


Figura 2. Tasas de prevalencia a los seis años de edad (%) de niños con caries).

TABLA III. CARIES Y OBTURACIONES REGISTRADAS EN NIÑOS DE SEIS AÑOS DE SORIA. CURSO 1994-1995

Agregados	Niños				Niñas				Todos			
	Temporales		Molares		Temporales		Molares		Temporales		Molares	
	C	O	C	O	C	O	C	O	C	O	C	O
Total provincia	434	127	33	35	467	119	40	98	01	246	73	133
Soria capital	153	32	9	20	197	62	17	50	350	94	26	70
Colegios privados	47	8	5	7	73	23	6	12	120	31	11	19
Colegios públicos	106	24	4	13	124	39	11	38	230	63	15	51
Resto provincia	281	95	24	15	270	57	23	48	551	152	47	63

TABLA IV. INDICE CO EN DIENTES TEMPORALES DE LOS NIÑOS DE SEIS AÑOS DE SORIA. CURSO 1994-1995

Agregados	Niños			Niñas			Todos		
	C	O	CO	C	O	CO	C	O	CO
Total provincia	1,10	0,32	1,42	1,35	0,34	1,69	1,22	0,33	1,55
Soria capital	0,85	0,18	1,03	1,12	0,35	1,47	0,98	0,26	1,24
Colegios privados	0,62	0,11	0,73	0,89	0,28	1,17	0,76	0,20	0,96
Colegios públicos	1,02	0,23	1,25	1,32	0,41	1,73	1,16	0,32	1,48
Resto provincia	1,32	0,45	1,77	1,58	0,33	1,91	1,43	0,40	1,83

fluidas, entre otras causas, por el diferente nivel sociocultural y económico.

Análisis de la caries dental

La población examinada, según diversas clasificaciones, figura en el apartado 2. Corresponde a las 740 revisiones efectua-

das a alumnos de 1° de E.G.B. durante el curso escolar 1994-1995.

Los resultados del examen a través de esta muestra figuran en la tabla III. Ha de advertirse que en los dientes permanentes no se registró ninguna extracción y en los permanentes no molares ninguna caries.

La medida de la incidencia de las caries se suele hacer por separado para los dien-

tes temporales a través del índice CO (careados más obturados por niño reconocido) como índice de morbilidad «recuperable», y para los dientes permanentes por el índice COA (careados más obturados más ausentes permanentes por individuo reconocido) que representa el promedio por individuo de piezas afectadas por caries en algún momento de su vida, considerando las caries actuales, las piezas perdidas y obturadas por la misma clase etiológica. De acuerdo con ello se analizarán, en primer lugar, la incidencia en los dientes temporales como patología recuperable pero sintomática, y en segundo, en los dientes permanentes cuya importancia radica en no ser recuperables (Tabla III).

Dentición temporal (Tabla IV, Fig. 3)

El índice CO para toda la población examinada de 6 años en la provincia asciende a 1,55 y significa el número medio de piezas careadas por individuo; de ellas, un 21% han tenido tratamiento con obturación. Ha de tenerse en cuenta que el 48,5% de los niños no presentan ninguna caries ni obturación, o sea, que si centrásemos el índice CO en sólo el 51,5% de los niños que presentan alguna caries saldría una media para éstos de 3 caries por individuo.

Este índice CO general de 1,55 ofrece diferencias significativas entre los distintos agregados y que, como ya se ha observado en las tasas de prevalencia, son más desfavorables para las niñas en cuanto a sexo, para los alumnos de colegios públicos respecto a los privados, y para la zona rural respecto de la capital. Así, se tienen los siguientes índices comparativos: niños 1,42; niñas 1,69. Alumnos de colegios privados 0,96; de colegios públicos 1,48. Soria capital 1,24; resto provincia 1,83. Destaca el alto valor de la zona rural donde el número de caries por individuo es un 47,5% superior al de la capital.

Las diferencias respecto al índice CO

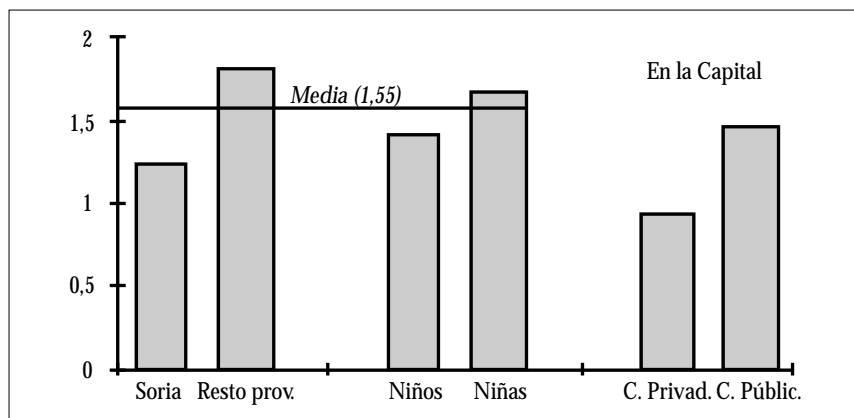


Figura 3. Índice CO en niños de seis años de edad (en dientes temporales).

entre niñas y niños (0,27), entre colegios públicos y privados (0,52) y entre zona rural y capital (0,59) son todas significativas al nivel del 5%.

En cuanto a las atenciones requeridas a los odontólogos ya se ha dicho que sólo un 21% de las caries han sido tratadas por ellos (participación del índice O en el CO) y este bajo porcentaje no es de extrañar tratándose de una dentadura temporal cuyo mal estado conviene detectar más bien como sintomático de necesitar acciones preventivas. Este porcentaje de tratamientos no ofrece diferencias significativas entre los distintos agregados.

Dentición permanente (Tabla V, Fig. 4)

Ya se ha dicho que no se ha registrado ninguna ausencia en estos dientes y que las caries sólo han afectado a los molares.

El índice COA general cuyo valor es de 0,28 no se puede considerar bajo, y efectivamente es superior al que se registra en otras áreas geográficas del país a esta edad. Ha de tenerse en cuenta que sólo afecta a los molares y que la composición media de éstos por individuo es de 2,6 molares, lo que significa que el 10,8% de estos molares incipientes ya se han careado. Si nos concretáramos al 51,5% de la población que tiene alguna caries saldría una media de 0,54 caries por individuo.

Respecto a las diferencias de este índice entre los distintos agregados podemos repetir aquí las observaciones hechas sobre los dientes temporales, más desfavorables para las niñas, los alumnos de escuelas públicas y la zona rural. Así se tienen los siguientes índices comparativos: niños 0,17;

niñas 0,40. Colegios privados 0,19; colegios públicos 0,34. Capital 0,27; zona rural 0,28. La mayor diferencia se da entre sexos, ya que las niñas presentan un índice más del doble que los niños.

Las diferencias en el índice COA entre niñas y niños (0,23) y entre colegios públicos y privados (0,15) son ambas significativas al nivel del 5%.

Respecto a las atenciones requeridas a los odontólogos, hasta un 64% de estas caries han sido tratadas por ellos, porcentaje muy superior al registrado para las caries temporales, seguramente atendiendo a su carácter más permanente. Los mayores porcentajes de tratamiento se dan en la capital, en las niñas y en los alumnos de los colegios privados.

Caries totales

Como un índice general de morbilidad

TABLA V. ÍNDICE COA EN DIENTES PERMANENTES DE LOS NIÑOS DE SEIS AÑOS DE SORIA. CURSO 1994-1995

Agregados	Niños			Niñas			Todos		
	C	O	COA	C	O	COA	C	O	COA
Total provincia	0,08	0,09	0,17	0,12	0,28	0,40	0,10	0,18	0,28
Soria capital	0,05	0,11	0,16	0,10	0,28	0,38	0,07	0,20	0,27
Colegios privados	0,07	0,09	0,16	0,07	0,15	0,22	0,07	0,12	0,19
Colegios públicos	0,04	0,13	0,17	0,12	0,40	0,52	0,08	0,26	0,34
Resto provincia	0,11	0,07	0,18	0,13	0,28	0,41	0,12	0,16	0,28

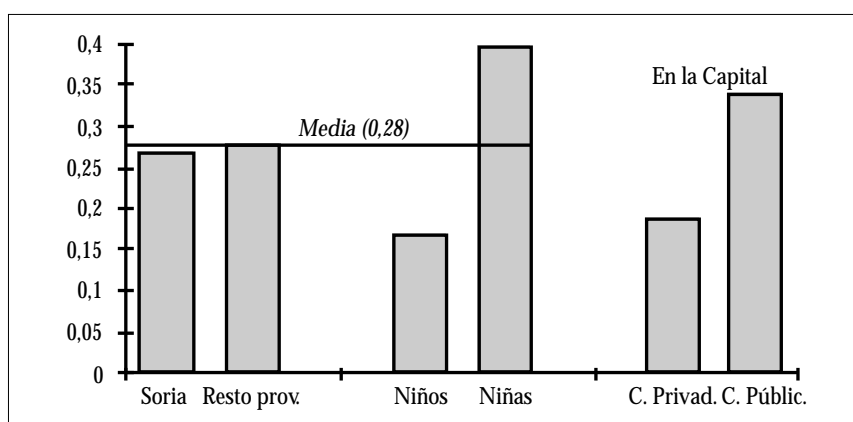


Figura 4. Índice COA en niños de seis años de edad (en dientes permanentes).

TABLA VI. CARIES Y OBTURACIONES TOTALES POR INDIVIDUO EN NIÑOS DE SEIS AÑOS DE SORIA. CURSO 1994-1995

Agregados	Niños			Niñas			Todos		
	C	O	Suma	C	O	Suma	C	O	Suma
Total provincia	1,18	0,41	1,59	1,47	0,62	2,09	1,32	0,51	1,83
Soria capital	0,90	0,29	1,19	1,22	0,63	1,85	1,05	0,46	1,51
Colegios privados	0,69	0,20	0,89	0,96	0,43	1,39	0,83	0,32	1,15
Colegios públicos	0,06	0,36	1,42	1,44	0,81	2,25	1,24	0,58	1,82
Resto provincia	1,43	0,52	1,95	1,71	0,61	2,32	1,55	0,56	2,11

en este aspecto, se reflejan en la tabla 6 la suma de los índices CO y COA según los agregados establecidos.

El número total medio por individuo de caries habidas asciende a 1,83 de las cuales cerca del 28% han sido tratadas con obturación. Si descontamos el 48,55% de las personas que no tienen caries, para el resto daría una media de 3,55 caries.

Las diferencias entre los distintos grupos son análogas a las apuntadas como comunes para los dientes temporales y permanentes. Entre niñas y niños esta diferencia asciende a 0,50, entre zona rural y capital a 0,53 y entre colegios públicos y pri-

vados a 0,67; todas ellas significativas al nivel del 5% (Tabla VI).

COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS MEDIOS DEL TRIENIO 1990-1991, 1991-1992 Y 1992-1993

Puesto que el trabajo anteriormente citado se refería a la misma área geográfica, también a niños de 6 años, y en él se analizaron las mismas rúbricas y agregados que en éste, nos ha parecido de interés establecer una comparación entre ambas encuestas a fin de detectar la evolución entre estos

dos momentos: el primero que ofrece una media de tres cursos escolares seguidos teniendo como central el de 1991-1992 y en el que se examinaron 2.409 niños; y éste, que con una muestra de 740 niños, se sitúa en el curso 1994-1995.

En la tabla VII se reflejan los resultados más importantes de ambas encuestas y a la vista de ellos podemos sacar, entre otras, las siguientes conclusiones sobre la evolución de la caries infantil en Soria:

- Se mantienen las diferencias entre los distintos agregados y que, como repetidamente se ha dicho, son más desfavorables para las niñas que para los niños, para la zona rural que para la capital y, en ésta, para los colegios públicos que para los privados.
- Con este período de tiempo, que podemos suponer de tres años, la situación de la caries infantil ha empeorado. Todos los índices de morbilidad han crecido, pero sobre todo destacar el del índice COA con un aumento relativo del 65%. En la encuesta del trienio citado se puso de manifiesto el gran influjo de

TABLA VII. EVOLUCIÓN DE LA MORBILIDAD BUCAL EN LOS NIÑOS DE SORIA ENTRE EL TRIENIO 1990-1993 Y EL CURSO 1994-1995

Índices	Todos	Zonas		Sexo		Colegios	
		Capital	Rural	Niños	Niñas	Públicos	Privados
Tasas de prevalencia							
Media 1990-1993	45,8	40,4	51,6	43,9	47,9	44,9	35,0
Curso 1994-1995	51,5	44,1	58,3	47,8	55,6	50,0	36,7
Índice CO							
Media 1990-1993	1,53	1,30	1,76	1,49	1,56	1,41	1,13
Curso 1994-1995	1,55	1,24	1,83	1,42	1,69	1,48	0,96
Índice COA							
Media 1990-1993	0,17	0,14	0,20	0,12	0,23	0,15	0,12
Curso 1994-1995	0,28	0,27	0,28	0,17	0,40	0,34	0,19
Índice de morbilidad							
Media 1990-1993	1,70	1,44	1,96	1,61	1,79	1,56	1,25
Curso 1994-1995	1,83	1,51	2,11	1,59	2,09	1,82	1,15
Relación entre obturaciones y caries más obturaciones (%)							
Media 1990-1993	14,7	14,6	14,8	12,4	16,2	13,5	16,0
Curso 1994-1995	27,9	30,5	26,5	25,8	29,7	31,9	27,8

la dieta cariogénica en la salud bucal y es de suponer que el incremento en la ingesta de alimentos dulces pueda explicar, en buena parte, el aumento del índice COA.

- La proporción entre obturaciones y caries totales se ha duplicado en este período y ello indica que los servicios del

odontólogo para el tratamiento de las mismas, en esta edad, se ha incrementado significativamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mira Gutiérrez J. *La carie dental como problema sanitario*. Tema 59. Tomo II de Medicina Preventiva y Social. Editorial Amaro. 1978.
2. Carrillo Badillo AM y cols. Estudio actual de la caries dental en Granada. *Revista de Actualidad Odonto-estomatológica* octubre 1993, nº 427.
3. Sanz Pérez J. *Estado actual de la caries dental in fantil en Soria* Comunicación presentada a la Reunión de Investigación y Salud, Soria, 21 y 22 de octubre de 1994 y organizada por el INSALUD de Soria.