

Original

Revisión de la prevalencia de caries en los escolares de los colegios públicos de Palma. Campaña de prevención de caries dental 1996-97-98 y evaluación de la intervención.

Rosario mir Ramonell*

Resumen

Durante el curso escolar 1996-1997 se realizó la exploración bucal de 2.220 niños de 1º y 5º de EGB, de ellos, los que habían presentado caries derivadas, 1.204, fueron revisados de nuevo un año después (al cursar 2º y 6º de EGB), para comprobar si las caries derivadas habían sido tratadas. En 1997-98 también se revisaron 2.597 niños de 1º y 5º de EGB, para proceder a la comparación de la prevalencia de caries temporales y permanentes durante el segundo año de la campaña.

Además de las revisiones buco-dentales, se realizaron charlas de higiene dental, se distribuyeron carteles, folletos, y fichas de resultados de la revisión, en cada una de las aulas participantes, en presencia de los maestros.

En el momento de la exploración se comunicó el estado de salud bucodental a cada niño, así como las recomendaciones higiénicas pertinentes.

* Med. esp. med. preventiva y salud pública

El valor del índice CAO* (media) en los niños de 10 años ha sido de 1.21 (96-97), y del 0.89 (97-98), aunque estos índices son bajos, cuando estudiamos los colegios con los índices más altos, vemos que en algunos de ellos, se han mantenido altos, durante los dos cursos escolares.

El porcentaje de niños derivados al dentista por caries y no tratados ha sido de 37.4%.

* (CAO: cociente de piezas permanentes, carias, obturadas y ausentes por número de niños reconocidos).

palabras Clave: caries, CAO , escolares.

Introducción:

Los resultados de los exámenes en salud (*) realizados a los escolares de los colegios públicos de Palma desde 1983, revelan que la caries dental, está entre los problemas de salud escolar, de mayor prevalencia.

Durante los cursos escolares 1996-97 y 1997-98, la Regiduría de Sanidad, inició el Programa de Prevención de Caries en los colegios públicos de Palma. Este programa se ha llevado a cabo durante el periodo de dos cursos escolares. El hecho de que las caries, estén entre los problemas de salud escolar de alta prevalencia, justifica la realización de programas de detección precoz, y de educación para la autorresponsabilidad en temas de higiene, y salud bucal. Nos hemos centrado principalmente en niños de edades tempranas, colaborando con sus maestros para la adquisición de hábitos correctos. Por otro lado el conocimiento específico del mapa escolar de caries nos permite hacer actuaciones puntuales en los centros con mayores problemas. (*) Exploraciones realizadas: Revisión del estado de vacunación, talla peso, cálculo de percentiles, exploración bucal, genital, visual, ap. locomotor.

Los objetivos principales del programa han sido:

- Detección de caries, y su derivación al odontólogo.

- Concienciar a los padres, maestros y alumnos para la adquisición de hábitos correctos de higiene bucodental.
- Conocer el mapa escolar de caries, según los índices CAO por código postal de Palma.
- Conocer el porcentaje de niños tratados entre los derivados por caries según el código postal.

Material y métodos

población diana: niños de 1º (6 años) y 5º (10 Años) de E.G.B., matriculados en los colegios públicos de Palma. La población revisada ha sido del 87% de los matriculados durante el curso 1996-97 (2220 niños), y del 88% de los matriculados durante el curso 1997-98 (2597 niños). los niños derivados durante el curso 1996-97, fueron revisados de nuevo al realizar 2º y 6º curso de E.G.B. (1204 niños).

metodología: Para realizar la exploración se utilizaron linterna, depresores, sondas y espejos de exploración

El explorador fue el mismo médico durante los dos cursos escolares, el cual se desplazó a cada uno de los colegios públicos. Durante la exploración, el facultativo estaba sentado y el niño de pie delante de él. La exploración se realizó por cuadrantes: maxilar superior izquierdo y derecho, y mandibular inferior izquierdo y derecho.

Los criterios de derivación fueron los siguientes:

Se ha considerado como caries, la presencia de una cavidad que permita el enganche de una sonda dental.

- Caries temporal: se han derivado hasta la edad de 6 años, siempre que la pieza con caries sea la 4ª, la 5ª, o si hace daño.
- Caries permanente. se derivaron todas, incluso las incipientes.

Se enviaron cartas explicativas del programa a los padres, a través del (A.P.A.) y a los directores de los colegios públicos. Se derivaron al dentista los niños con ca-

ries, se entregaron folletos explicativos sobre la prevención de las mismas. Se colgaron carteles y se organizaron charlas sobre la prevención de caries, en todas las aulas de 1º y 5º de E.G.B., en cada uno de los colegios públicos. También se hicieron charlas a los futuros maestros en la Facultad de Ciencias de la Educación de la U.I.B. y en la escuela de Magisterio Alberta Jiménez a los alumnos matriculados en la asignatura para la Educación de la Salud.

La sectorización se ha hecho por códigos postales de Palma, seguidamente se detallan los colegios ubicados en sus respectivos códigos postales, y el número de niños revisados por colegio:

codigo colegio	nº de revisados	
	96-97	97-98
07002 G,Alzamora	65	57
07003 Eug. López	106	106
07005 Son Canals	41	48
J. Cresques	71	88
Sta Isabel	60	49
Total	172	185
07006 Infant Felip	80	73
A. Rosselló	45	35
Total	125	108
07007 Es Pil.lari	-	30
La Soledat	37	40
C.J,Cela	72	76
Joan Miró	45	35
C. D. Rabassa	85	82
Total	239	263
07008 Joan Capó	42	37
Rafal Nou	84	84
Vivero	33	27
Gabr. Valseca	68	77
Es Pont	35	36
Rafal Vell	101	95
Total	363	356
07009 Miquel Porcel	40	46
Verge de Lluc	24	35
V. de Loreto	97	94
C. de Malaga	38	58
Son Oliva	94	52
Total	293	283

07010	Secar de la Real	8	10
	Costa i Llobera	92	84
	Establiments	35	36
	Practiques	99	91
	Felip Bauzà	76	92
	Total	310	308
07011	Son Anglada	34	37
	A. Turmeda	33	37
	Jaume I	84	82
	Marian Aguiló	-	138
	Total	151	294
07013	Sta. Catalina	49	45
	Son Serra	74	71
	Son Quint	57	61
	Son Espanyolet	-	97
	Total	180	274
07015	Maxim Alomar	35	36
	Genova	25	36
	Total	60	72
07610	Can Pastilla	48	54
07120	M.A. Salvà	34	35
07199	San Jordi	33	43
	Casa Blanca	3	7
	S'Aranjassa	3	11
	Total	36	61
07197	Son Ferriol	37	43
07600	Els Tamarels*	-	81

*(Los colegios «Els Tamarels», «Es Píllarí», «Marian Aguiló», y «Son Espanyolet», solo se revisaron, durante el curso 97-98, por esta razón no figuran en la columna del curso 96-97.

El paquete estadístico utilizado ha sido el EpiInfo6.

Tabla 1: sectorización por códigos postales y número de niños revisados por colegio

	1996-1997			1997-1998		
	1º	5º	total	1º	5º	total
Caries temporal	38.5%	34.4%	36.4%	34.8%	29.2%	32.0%
Caries permanente	4.1%	35.7%	20.1%	2.3%	28.0%	15.7%
Indice CAO (media)	0.08	1.21		0.05	0.89	
Indice CACO (media)	1.27	1.95		1.13	1.43	
Indice de restauración	0.11	0.21		0.32	0.33	

Tabla II: Prevalencia de caries temporal, caries permanente, CAO*, CACO*, indice de restauración en 1º y 5º (6 y 10 años) por año escolar.

*CAO (Cociente de piezas permanentes, cariadas obturadas y ausentes por número de niños reconocidos).

*CACO (Cociente de piezas permanentes y temporales cariadas obturadas y ausentes por número de niños reconocidos)

Resultados

El segundo año de la campaña los porcentajes de caries temporal han disminuido del 36.4%, al 32.0%, y en las caries permanentes del 20.1% al 15.7%. Los índices CAO han disminuido del 0.08 al 0.05 en primero, y del 1.21 al 0.89 en quinto. El índice de restauración ha aumentado del 0.11 al 0.32 en primero, y del 0.21 al 0.33 en quinto.

En la figura 1 vemos la distribución de la concentración de caries del 36.4% de caries temporales del curso 96-97, y del 32.0% del curso 97-98. En los dos cursos escolares, los niños de quinto tienen mayor concentración de caries.

En la figura 2 vemos la distribución de la concentración del 20.1% de caries permanentes del curso 96-97, y del 15.7% de caries permanentes del curso 97-98. En los dos cursos escolares, los niños de quinto tienen mayor concentración de caries permanentes.

Durante el curso 1996-1997 la mediana del índice CAO ha sido del 1.00 y durante el curso 1997-98, del 0.91. Sería conveniente hacer programas educativos en escuelas con los índices CAO con valores superiores al valor de la mediana. Hemos constatado que durante los dos cursos escolares 1996-97 y 1997-98 los mismos centros escolares que tenían los índices CAO más altos los mantuvieron.

Curso 1996-1997			Curso 1997-1998		
	Código postal de las escuelas	índice CAO 10 años		Código postal de las escuelas	índice CAO (10 años)
1.	07002	1.83	1.	07002	1.81
2.	07007	1.79	2.	07006	1.18
3.	07610	1.08	3.	07009	1.15
4.	07010	1.06	4.	07007	1.01
5.	07006	1.06	5.	07010	1.00
6.	07005	1.06	6.	07610	1.00
7.	07011	1.04	7.	07013	0.91
8.	07009	1.03	8.	07008	0.78
9.	07008	0.98	9.	07600	0.78
10.	07013	0.81	10.	07011	0.71
11.	07003	0.72	11.	07199	0.71
12.	07015	0.71	12.	07005	0.63
13.	07199	0.51	13.	07003	0.59
14.	07198	0.36	14.	07198	0.53
15.	07120	0.31	15.	07015	0.48
			16.	07120	0.10

Tabla III: Índice CAO de los niños de 5^º (10 años) por códigos postales de Palma. 1996-97 y 1997-98

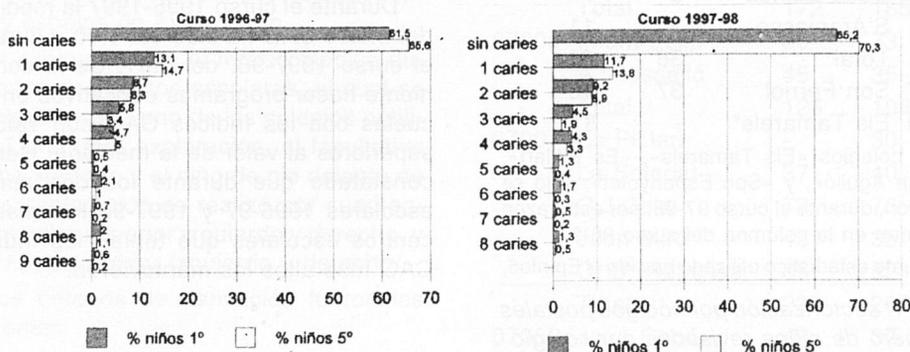


Fig. 1: Concentración de piezas temporales picadas por niño y curso 1º y 5º y año escolar

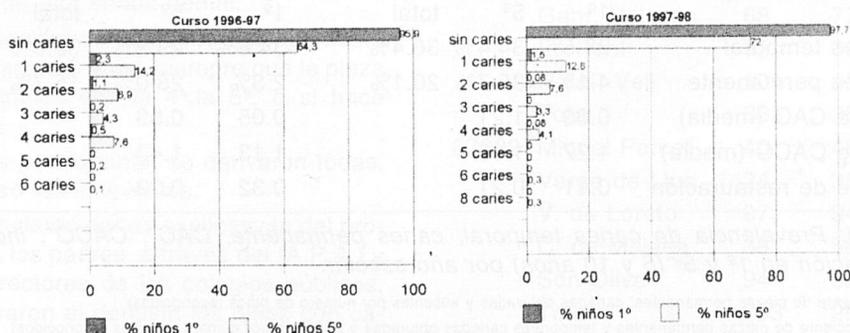


Fig. 2: Concentración de piezas permanentes picadas por niño y curso 1º y 5º y año escolar.

1996-1997				
Año escolar	Niños sin caries temporales		niños con caries temporales	
	1º	%	1º	%
1996-97	672	61.5	421	38.5
1997-98	809	65.2	433	34.8
P= 0.0673063 ns				
1997-98				
Año escolar	Niños sin caries temporales		niños con caries temporales	
	5º	%	5º	%
1996-97	740	65.6	387	34.4
1997-98	952	70.3	403	29.7
P=0.0143638s				

Tabla VI: Porcentaje de niños sin piezas temporales picadas y con piezas temporales picadas por curso 1º, 5º, y año escolar.

No hay diferencias significativas en el número de niños de 1º con caries temporales entre el curso 1996-97 y 1997-98. Los porcentajes de los niños con caries han sido de 38.5%, y del 34.9% respectivamente.

Las diferencias en el número de niños con caries temporales entre los niños de quinto detectadas en ambos cursos escolares han sido significativas. Siendo los porcentajes de los niños con caries del 34,4%, y del 29.7%.

1996-1997				
Año escolar	niños sin caries permanentes		niños con caries permanentes	
	1º	%	1º	%
1996-97	1048	95.9	45	4.1
1997-98	1214	97.7	28	2.3
P=0.098588 NS				
1997-1998				
Año escolar	niños sin caries permanentes		niños con caries permanentes	
	5º	%	5º	%
	745	64.3	402	35.7
	975	72.0	380	28.0
P= 0.0001660 S				

Tabla VII: porcentaje de niños sin piezas permanentes picadas y con piezas permanentes picadas por curso 1º, 5º, y año escolar.

No hay diferencias significativas en el número de niños de 1º con caries permanentes entre el curso 1996-97 y 1997-98, siendo inferior el número en 1997-98. Los porcentajes han sido del 4.1% en 1996-97, y del 2.3% en 1998.

Hay diferencias significativas en el número de niños de 5º con caries permanentes entre el curso 1996-97 y 1997-98, siendo inferior el número en 1997-98. Los porcentajes han sido del 35.7% en 1996-97, y del 28.0% en 1997-98.

Las diferencias en ambos años escolares, en los niños de 5º, han sido significativas, gracias a la intervención de los maestros y dirección del colegio.

la tabla VIII en general en índice CAO es muy bajo, y muy parecido al índice CAO de Cataluña a los 12 años: 0.9, y mas bajo que el CAO global de España 2.3 en 1994, especificado en la tabla IX de estudios epidemiológicos realizada en España.

El último estudio epidemiológico nacional se realizó en 1994 y revela que el 38% de los niños de 5 i 6 años tienen caries, y el 68% de los niños de 12 años también, estos tienen un CAO de 2.3, esto se considera bajo ya que uno de los objetivos de la OMS para el año 2000, era conseguir un índice CAO menor de 3 a los 12 años, y un porcentaje de niños de 5 a 6 años libres de caries mayor del 50%.

Discusión

podemos ver la evolución de los índices CAO en los colegios públicos de Palma en

Curso escolar	primer curso			Curso escolar	quinto curso		
	PCT	PCP	CAO 6 años (**)		PCT	PCP	CAO 10 años (**)
83-84	63.80	7.19	0.14	83-84	49.54	44.24	1.44
84-85	57.06	6.87	0.14	84-85	48.11	56.52	1.47
85-86	55.25	7.92	0.13	85-86	45.65	56.35	1.45
86-87	54.07	8.50	0.16	86-87	46.33	57.35	1.53
87-88	47.52	6.60	0.12	87-88	46.39	49.67	1.23
88-89	46.40	6.71	0.11	88-89	37.86	44.34	1.08
90-91	43.28	4.71	0.08	90-91	37.33	40.55	0.88
91-92	39.65	3.79	0.04	91-92	35.30	38.70	0.77
92-93	33.25	3.66	0.08	92-93	34.75	35.92	0.87
93-94	40.30	9.60	0.18	93-94	36.05	40.30	0.89
94-95	35.73	4.31	0.06	94-95	35.14	32.88	0.76
96-97	38.5	4.1	0.05	96-97	34.40	35.70	0.99
97-98	34.8	2.3	0.04	97-98	29.2	28.00	0.89

Fuente: Memorias de los exámenes en salud* del Ayuntamiento de Palma (1983-1999) no disponemos de los datos del curso 89-90, y 95-96. ** Grados de severidad CAO: muy bajo 1.2-2.6; Moderado 2.7-4.4; Alto 4.5-6.5; muy alto > 6.6

Tabla VIII: Prevalencia de caries temporal (PCT), Caries permanente (PCP), y CAO (media) en 1º y 5º por año escolar

Año	Territorio	Índice CAO y población libre de caries %
1990	Madrid	CAO 12 años 2.5
1991	Canarias	CAO 12 años 1.9
1992	Asturias	6 años porcentaje libre de caries 52.0 CAO 12 años 3.3
1992	Castilla-La Mancha	6 años, porcentaje libre de caries 57.4
1993	Castilla-León	CAO 12 años 2.3
1994	España	5-6 años porcentaje libre de caries 62.0 CAO 12 años 2.3
1995	Andalucía	CAO 12 años 2.7
1995	Galicia	CAO 12 años 1.6
1997	Cataluña	CAO 12 años 0.9
1998	País Vasco	CAO 12 años 1.1

Fuente: Subdirector General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Tabla IX: Estudios epidemiológicos bucodentales realizados en España

En la siguiente tabla podemos ubicar la posición de España respecto de otros países de la unión europea, con un índice CAO bajo.

País	Año	CAO	Grado de severidad
Grecia	1985	4.4	moderado
Austria	1990	4.2	moderado
Alemania	1989	4.1	moderado
Portugal	1989	3.2	moderado
Luxemburgo	1990	3.0	moderado
Italia	1992	2.9	moderado
Bélgica	1991	2.7	moderado
España	1994	2.3	bajo
Francia	1993	2.1	bajo
Suecia	1990	2.0	bajo
Irlanda	1992	1.9	bajo
Países bajos	1991	1.7	bajo
Reino Unido	1993	1.4	bajo
Dinamarca	1992	1.3	bajo
Finlandia	1991	1.2	bajo

* Font: World Health Organisation. Oral Health Programme. D.M.F.T. Niveles a 12 años. WHO, 1995

* Elaboración: Subdirector General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.

** Grados de severidad: Muy bajo 0.0-1.1; Bajo 1.2-2.6; Moderado 2.7-4.4; Alto 4.5-6.5; Muy alto > 6.6

TablaX: Índice CAO de la población de 12 años de edad en los países de la Unión Europea.*

Revisando diversos estudios de diferentes comunidades autónomas españolas, para compararlos con nuestros resultados podemos ver los siguientes datos:

	Número de revisados	año	edad	CAO
Encuesta de salud bucodental en los escolares de la región de Murcia. Concejalía de Sanidad de la Región de Murcia 1	143 1347 1227	1990 1990 1990	6 años 12 años 14 años	0.19 2.31 3.38
La salud bucodental de la población infantil de la Comunidad de Madrid		1990 1991	8 años 12 años	0.82 2.62
Memoria de Promoción de la Salud revisiones médicas en salud 1991 de los niños de los colegios Públicos de Palma	1291 1793 1970	1991 1991 1991	6 años 10 años 13 años	0.04 0.77 1.44
Estudio de salud bucodental en los escolares de Asturias	1839	1992	6 años 9 años 12 años	0.25 1.50 3.30
Programa de salud bucodental en Ibiza	1069	97-98	6 a 12 años	0.93
Estudio comparativo (1991-1997) sobre el estado de salud bucodental en los escolares de 7 y 12 años en el Municipio de Madrid. Ayuntamiento de Madrid	1635	1997	7 años 12 años	0.40 1.85
Prevención de caries dental en los Colegios Públicos de Palma 1996-1998 Ayuntamiento de Palma.	2597	97-98	6 años 10 años	0.04 0.89

Tabla XI: comparación del Índice CAO en diferentes estudios de comunidades autónomas

Vemos que los índices CAO encontrados en Palma son más bajos que en otras regiones de España; por tanto, es necesario continuar con las campañas de educa-

ción bucodental para no incrementar estos índices.

Según el Libro Blanco de Odontología Estomatología 2005 el último estudio sobre

hábitos en salud bucodental, revela que el 68% de los niños de 2 a 6 años y el 78% de los niños de 7 a 13 años se cepillan los dientes al menos una vez al día. El 42% de los niños menores de 6 años son ayudados por los padres a la hora de cepillarse los dientes.

Por lo tanto es importante seguir en la línea de concienciación sobre la higiene bucal.

otras revisiones bibliográficas: « Estudio de la relación de los alimentos ricos en azúcares y la presencia de estreptococcus mutans» 1997 Am J. Clin nutr Nov, 66:5, 1257-63, los resultados de estos estudios surgieron que la alta ingesta de alimentos con azúcares, es determinante de la prevalencia de caries en niños con presencia de moderada a alta de estreptococcus mutant. Se ha trabajado en este tema intentando modificar los hábitos alimentarios a la hora de la merienda escolar, suprimiendo las meriendas dulces e introduciendo la fruta para merendar.

Por otro lado, las mediciones de fluor, en la red de agua potable del suministro municipal de Palma (1998), según datos proporcionados por EMAYA y recogidas en 12 puntos diferentes durante los doce meses del año, han oscilado entre 70 ng/l (0.07 ppm) y 470 ng/l (0.47 ppm).

La legislación vigente establece:

Temperatura		
25-30° C	<700 ng/l	<0.7 ppm
8-12° C	<1500 ng/l	<1.5 ppm

Tabla XII: Niveles máximos tolerados de fluor. R.A. 138/90, (14/) BOE nº 226. Resl 23.4.84 BOE 19-5-1984:

Las aguas de Palma tienen un bajo contenido en flúor. Según la OMS, se recomienda que se fluoricen todos los suministros de agua que contengan concentraciones de flúor inferiores al 0.7 ppm, y que los indicadores de salud dental no lleguen a los niveles recomendados por la OMS. (Fuente «Medicina Preventiva y Salud Pú-

blica» Piedrola 9ª edición). La posibilidad de fluorización de las aguas de Palma es bastante complicada ya que las aguas provienen de diferentes puntos, por otro lado, los índices de caries en los colegios públicos de Palma son bajos ello hace que la fluorización de manera general, no este indicada. Por tanto, de momento, se recomienda la suplementación oral de flúor según la Asociación Dental Americana y la Academia de Pediatría, que será diferente según la edad y la concentración de flúor, como se viene haciendo en el «programa de Niño Sano» del INSALUD.

Edad	Fluor en el agua de bebida	
		0,3 ppm
<2	0.25 mg	0.00 mg
2-3	0.50 mg	0.25 mg
>3	1.00 mg	0.50 mg

Tabla XIV: suplementación oral de flúor:

En colegios con prevalencia estable, muy baja o baja, bastaría hacer una vigilancia continua y detallada, además de programas de educación de higiene bucodental así como la O.M.S. recomienda en su informe técnico 713 sobre « Métodos y Programas de Prevención en Enfermedades Bucodentales».

Conclusiones

Hemos constatado que la población escolar de 1º y 5º revisada es del 87% durante el curso 1996-97 y del 88% durante el curso 1997-98.

Las caries son uno de los problemas de mayor prevalencia en edad escolar en los colegios públicos.

Las caries temporales 38.5% (96/97) y 34.8 (97/98) en los niños de primero, no han presentado diferencias significativas. Entre los niños de quinto los porcentajes han sido del 34.4% (96/97) y del 29.2% (97/98), siendo significativas las diferencias.

En referencia a las caries permanentes nos hemos encontrado 4.1% (96/97) y 2.3% (97/98) no siendo significativas las diferencias entre ambos cursos. Respecto a los niños de quinto con caries permanente los resultados han sido del 35.7% (96/97) y del 28.09% (97/98) siendo significativas las diferencias entre ambos cursos.

Al estudiar los índices CAO por códigos postales vemos que las zonas con índices CAO mas altos han sido: 7007, 07610, 07010, 07006, 07009, 07011, oscilando los CAO entre 1.83 y 1.00.

Al estudiar el índice de restauración (en los niños de 5º) vemos que ha incrementado principalmente el segundo año de la campaña escolar pasando del 0.33 al 0.45.

Los códigos postales donde los padres han respondido menos respecto de la derivación al dentista han sido: 07007, 07010, 07009, 07013, 07011, oscilando entre el 48.3% y el 22.2% que no han ido al dentista.

Cuando evaluamos el programa, vemos que el segundo año de la campaña hay diferencias significativas en el número de

caries temporales en los niños de 5º, en lo que respecta a las caries permanentes ha habido un descenso de las mismas tanto en 1º como en 5º, y en este último las diferencias han sido significativas.

Respecto a los índices CAO vemos que en los colegios públicos de Palma el índice CAO es muy bajo a los 10 años 0.99 (96/97) y 0.89 (97/98), siendo muy parecido al de Cataluña que es del 0.9 a los 12 años en 1997, y al del país Vasco de 1.1 a los 12 años en 1998.

Las aguas de Palma, tienen bajo contenido en flúor (>0.7 ppm), pero dados los bajos índices CAO, así como los distintos puntos de donde proviene la red, así como el hecho de que muchos niños y toman suplementos de flúor en comprimidos hace bastante discutible la necesidad de fluorización de las aguas.

En conclusión podemos decir que se hace necesaria la continuidad en la actuación por parte de las instituciones con programas para la autorresponsabilidad en el tema de higiene y salud bucal y detección y tratamiento precoz.

Bibliografía

- 1- G. Piédrola Gil. Medicina preventiva y salud pública. (9ª edición).
- 2- OMS Métodos y programas de prevención de las enfermedades bucodentales. Informe técnico núm. 713, Ginebra 1984.
- 3- Conselleria de Sanitat i Consum, Generalitat Valenciana. Conceptos básicos para educación sanitaria dental. 1991.
- 4- Servei de Promoció de la Salut. Ajuntament de Palma. «Assaig comunitari d'avaluació al programa de glopejos amb fluor als escolars de Palma». Atención Primaria, vol. 8. núm. 11, diciembre 1991
- 5- Ajuntament de Palma de mallorca. Memòries del Servei de promoció de la Salut i Gabinet Tècnic de Sanitat de l'Ajuntament de Palma. (Período 1983-1997)
- 6- Comunidad de Madrid. «La salud bucodental de la población infantil de la Comunidad de Madrid». Documentos técnicos de salud pública núm. 3, 1994.

- 7- Conselleria de Sanitat i Benestar Social. Junta de Castilla y León. «La salud bucodental en los escolares de Castilla y León». Valladolid, 1995.
- 8- Govern Balear. Conselleria de Sanitat i Consum. Pla de salut de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.
- 9- Arxius d'odonto-estomatologia preventiva i comunitaria. Abril 1999. volumen 15, número 4.
- 10- INSALUD BALEARS . Programa de Salut Bucodental. Atenció Primària. 1994.
- 11- Garcia Celma Mj, Rodríguez, Ciurana J, Planelles Salvans X. «ESTado de salud bucodental de la población escolar de una ABS rural. 1999». Arxius d'Odontoestomatologia preventiva i Comunitaria. Vol. 15, núm. 4 pág 190.
- 12- Guasch S, Garcia Mj.X. Programa de Salut bucodental a Ibiza. 1997-98. Arxius d'odonto-estomatologia preventiva i comunitaria. vol. 15, núm 4 pág.193.
- 13- Martinez C, Rubio JM, Jove AL. X. «Estudio Comparativo 1991-1997 sobre el estado de sa-

lud bucodentalen escolares de 7 y 12 años del Municipio de Madrid». Arxius d'Odontoestomatologia preventiva i Comunitaria. Vol 15, número 4 pág. 193.

14- Mandil JA, Cabot B, Eustaquí M, Tatay V, Sanchez M. «Estado de Salud oral en centros de acogida de Valencia». Arxius d'Odontoestomatologia preventiva i comunitaria. Vol 15, número 4 pág.197.

15- Moreno Gonzalez AA, Orengo- Valverde, serra Majen LI. «Incidencia de asistencia a la Unidad de Salud Bucodental de la población escolar de 1º, 3º, 5º de primaria del área de salud de Fuenteventura. Estado de salud bucodental». Arxius d'odontoestomatologia preventiva i Comunitaria. vol 15, número 4 pág. 197.

16- Ministerio de Sanidad y Consumo. « Informe de la salud bucodental de los españoles». 1998