

ARTÍCULO CIENTÍFICO

EVALUACIÓN INICIAL DEL PROGRAMA ANDALUZ DE SALUD BUCODENTAL EN LA ZBS DE MOLLINA (MÁLAGA), 1999

AUTORES

Luis Corpas Pastor (*).
 Rafael Zambrana Moral (**)
 Margarita Frías Liria (*)
 Consuelo Ruiz León (*)
 Ana González Turrillo (*)

(* Servicio Andaluz de Salud. Centro de Salud de Campillos.
 (**) Universidad de Málaga. Departamento de Dermatología.

CORRESPONDENCIA

Dr. Luis Corpas Pastor
 C/ Armengual de la Mota, 13, 3ªB • Málaga (29007)

RESUMEN

El objetivo de este estudio es describir el estado de salud dental de una población escolar de primer curso de Educación Primaria de la Zona Básica de Salud (ZBS) de Mollina del Distrito Sanitario de Antequera (Málaga), así como evaluar los resultados iniciales del Programa de Salud Bucodental del Servicio Andaluz de Salud, recientemente implantado en esa ZBS rural de la provincia de Málaga.

Durante el mes de marzo de 1999, se realizó la exploración a los escolares en sus respectivos colegios (a excepción de los del municipio de Fuente de Piedra). Los datos epidemiológicos recogidos durante la exploración y posterior intervención clínica en el Centro de Salud, se analizaron mediante el paquete informático Epi-Info. Se examinaron 134 niños, correspondientes al 90,54 % de la población considerada. Un 47,02 % de ellos presentaban caries en su dentición decidua, con un índice "co" promedio de 1.791 (2.619 ds). Casi un 90 % de los escolares examinados tenía erupcionados al menos uno de sus primeros molares permanentes y de ellos, un 11,8 % presentaba caries en al menos uno de sus primeros molares permanentes. El índice "CAO-M" promedio fue de 0.247 (0,775 ds).

Asistieron a cita 36 niños en una primera vuelta (24,3 % de la población considerada). Posteriormente se realizaron dos recaptaciones sucesivas entre los niños que no habían acudido a su cita, alcanzando un total de 66 escolares atendidos después de la tercera captación (44,6 % de la población).

Como conclusión, podemos afirmar que la prevalencia de caries en dentición temporal es algo menor que el promedio andaluz. De igual forma, los índices de caries en dentición temporal en los escolares de esta ZBS son muy similares a la media andaluza en general y la media andaluza rural y el CAO-M obtenido es ligeramente inferior al CAO-D promedio andaluz para esa edad. En cuanto al diseño del Programa de Salud Bucodental Infantil (PSBD), resalta la importancia de la recaptación activa de escolares en el modelo utilizado y la influencia que sobre ésta ejerce la accesibilidad de la consulta de Odontología para la población rural. Otros modelos conceptuales de PSBD deberían tenerse en cuenta en Andalucía para dar respuesta a las necesidades dentales de la población, sobre todo en las zonas rurales, por el peor acceso a los servicios dentales.

PALABRAS CLAVE:

Caries, Prevención, Salud bucodental, Epidemiología, Política sanitaria.

SUMMARY

The purpose of this study is to describe the dental health status of the first year of a primary education school population in the rural Mollina Basic Health Care Zone (BHCZ) belonging to Antequera Sanitary District in Málaga in the first beginning of a dental health program implementation and also present the first results of the preventive activity performed in this BHCZ.

The study was performed in similar conditions in all of the student of this level in their respective schools during the month of march in the year 1999 (except for the municipality of Fuente de Piedra). The epidemiological data gathered during the study and later clinical studies in the Health Care Study were analyzed with the Epi-info computer program. 134 children, corresponding to 90,54 % of the considered population, were examined.

47,02 % of them had cavities in their primary teeth with an average "df-t" index of 1.791 (2.619 SD). Nearly a 90 % of the student studied had erupted at least one of the first permanent molar, 11.8 % had cavities in at least one of their first permanent molars, with a "DMF-M" a average of 0.247 (0,775 DS).

36 children came to the appointment on the first visit (24,3 % of the considered population). After two new recruitments, 66 children came finally to the Dental Program (44,6 % of the population). In conclusion, it is verified that the caries prevalence in the primary dentition in the school children of this BHCZ is similar than the Andalusian average (lightly lower). In the same way, "df-t" index is also lightly lower (similar) than the whole andalusian mean, also rural andalusian "df-t" mean and on the

other hand, the DMF-M is lightly lower than the Andalusian DMF-T average at this age.

Regarding the design of the Young Children Buccodental Health Care Program (BHCP), the importance of recruitment

again the school children in this model is very important, although other possibilities should be considered to improve the coverage of them, above all in the rural zones, cause the worse access to dental services.

KEY WORDS:

Caries, Prevention, Oral health, Epidemiology, Health politics.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la Salud Bucodental se ha mantenido al margen de la Salud general del individuo, como un componente aislado dependiente casi en exclusiva de aspectos individuales. Unas veces se ha atribuido esta situación a la influencia escasa del legislador en materia dental; otras veces se alude a la falta de autocuidado de la población y por fin, a los aspectos científico-técnico-logísticos odontológicos como por ejemplo el número escaso de profesionales o la diferente orientación preventivista del odontólogo.

En estos últimos veinte o veinticinco años, en la Comunidad Autónoma de Andalucía (que arrastraba un atraso secular con respecto al resto de España), el legislador intentó poner su granito de arena en materia de Salud Bucodental. Se promulgaron decretos sobre fluoración de las aguas de abastecimiento público^(1,2) que fueron pioneros en España. Se elaboraron materiales formativos, divulgativos^(3,4) y de apoyo a las actividades de educación en salud bucodental (guías, folletos, carteles, kits de higiene dental), al tiempo que se equiparon y se pusieron en marcha nuevas consultas de odonto-estomatología en centros de salud, además de mejorar el equipamiento de las consultas de odonto-estomatología⁽⁵⁾ y se pusieron en marcha algunas plantas de fluoración⁽⁶⁾ (TABLA 1).

PLANTA DE FLUORACION	PUESTA EN MARCHA	POBLACIÓN
Aljarafe (Sevilla)	1986	225.000
Córdoba (Capital)	1992	300.000
Córdoba (Zona Norte)	1990	80.000
Linares (Jaén)	1990	60.000
Sevilla (Capital)	1991	1.200.000
Huelva (Capital)	1999	140.000

TABLA 1. Plantas de fluoración de agua de abastecimiento público en funcionamiento en Andalucía (Febrero 1996). Elaboración propia. Modificado de Rubio-Colavida- Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección Gral. Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud⁽⁸⁾

En ciertas zonas que disponían de programa de fluoración, se ha constatado una falta de control y seguimiento periódico de la concentración de fluoruro en el agua potable de abastecimiento público, lo que ha ocasionado una ausencia de fluoruro en zonas supuestamente fluoradas^(7,8) con concentraciones óptimas (0,7 a 1 ppm)⁽⁹⁾, y en estos momentos desconocemos exactamente el nivel de cumplimiento de los estándares de concentración de fluoruro en el agua de abastecimiento público de Andalucía.

Diversos estudios epidemiológicos sobre salud oral se han realizado en España desde que en 1969 se realizara el primero a nivel nacional⁽¹⁰⁾ y en la literatura existen ejemplos muy intere-

santes, como el catalán, que evidencian un éxito franco en la reducción de los niveles de prevalencia de caries^(11,12).

El Programa Andaluz de Salud Bucodental intenta mejorar los conocimientos sobre salud bucodental, así como proporcionar cuidados dentales específicos (selladores, obturaciones y aplicaciones de flúor) a la población prioritaria⁽¹³⁾.

Como propugna la OMS⁽¹⁴⁾, el PSBD andaluz combina localmente diferentes estrategias en la prevención de la caries⁽⁷⁾, estando bien documentado que los selladores, usados en combinación con fluoruro en colutorio, son muy efectivos en disminución de la prevalencia de caries^(15,16). Aunque de manera reiterada se ha señalado el alto valor que la educación tiene en el éxito de cualquier programa dental⁽¹⁷⁻²³⁾.

La comunidad andaluza realizó en 1985 un estudio epidemiológico de salud bucodental sobre escolares^(24,25), que se adelantó incluso a los acuerdos del Consejo Interterritorial de Salud⁽²⁶⁻²⁸⁾ sobre Salud Bucodental. Estos acuerdos en materia de salud intentan armonizar la asistencia pública y las políticas de salud en todo el territorio nacional, habiéndose elegido como prioritaria en materia de salud bucodental a la población entre 6 y 14 años de edad, así como se ha aconsejado la realización de estudios epidemiológicos periódicos y la instalación de plantas de fluoración⁽²⁶⁻²⁸⁾.

Los objetivos de salud bucodental recogidos en el I Plan Andaluz de Salud de 1993⁽²⁹⁾ incluían que para el año 2000, el 80% de los niños andaluces menores de 7 años estuviera libre de caries (Objetivo 80); y que el índice CAO-D a los 12 años de edad fuera menor o igual a 3 (Objetivo 81) y también que los escolares conocieran la importancia del cepillado dental (Objetivo 79).

Según la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía⁽⁵⁾, se había logrado a finales de 1999 cumplir en parte algunos de estos objetivos, habiéndose detectado entre los años 1985 y 1995 un empeoramiento de los niveles de higiene oral⁽⁵⁾. En cuanto a prevalencia de caries, la Consejería expone que el objetivo 80 "se cumplirá según lo formulado para el año 2000", indicando que la prevalencia de caries "en dentición permanente, se sitúa en el 20.4%"⁽⁵⁾. En cuanto al objetivo 81 (que para el año 2000 el índice CAO-D a los 12 años de edad fuera menor o igual a tres) "puede considerarse cumplido"⁽⁵⁾. Los problemas actuales de salud oral en la población infantil andaluza, identificados por la propia Consejería⁽⁵⁾, son: niveles moderados de caries con tendencia decreciente en el tiempo, hábitos de higiene oral deficientes, prevalencia elevada de inflamación gingival, necesidad de reforzar los programas preventivos y de salud a nivel comunitario.

El II Plan Andaluz de Salud para el periodo 1998-2002⁽³⁰⁾, propugna como objetivos para el año 2002 conseguir que el 90% de los niños de 7 años esté libre de caries en dentición permanente (Objetivo 44); que el 75% de los niños de 7 años esté libre de caries en su dentición primaria (Objetivo 45) y que el CAO-D

a los 12 años sea igual o menor de 2 (Objetivo 46) y por fin, que el 80% de los niños de 14 años estén libres de problemas de encías y que el 90% de los escolares de 7 a 14 años estén cubiertos por el programa de Salud Bucodental (Objetivo 47).

Hasta 1997, la cobertura del PSBD andaluz llegaba sólo al 20 % de la población entre 6 y 14 años ⁽³¹⁾ y el Servicio Andaluz de Salud disponía tan sólo de ciento sesenta y ocho dentistas para atender las necesidades de toda la población andaluza, menos de un tercio de ellos a jornada completa ⁽³²⁾. En la provincia de Málaga se disponía, hasta 1997, de 15 gabinetes odontológicos ⁽³¹⁾, tan sólo tres de ellos en el Distrito Sanitario de Antequera.

Se han realizado algunos estudios puntuales en Andalucía ⁽³³⁻³⁸⁾, aunque los datos epidemiológicos más completos de los que se dispone, sobre la prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares andaluces ⁽¹³⁾, indican la necesidad de revisar al completo la filosofía que inspira el programa andaluz de salud bucodental. Por cuanto a los 7 años hay un índice "cao" promedio de 2,00 (predominando el componente "c" de 1,78); con un 53 % de niños de 7 años con caries en su dentición temporal y para dentición permanente, un promedio de 0,39 de índice CAO y el componente "C" de 0,33. El índice CAO, que crece con la edad, está en 2,69 a los 12 años y 3,95 a los 14 años y a esta última edad, más de un 80 % de los niños presenta caries en su dentición permanente ⁽¹³⁾.

En el área rural ⁽¹³⁾, el promedio de índice CAO a los 7 años es superior a la media andaluza en general y del área urbana, pues está en 2,22 y el índice CAO, que está en 0,46, también es mayor a esa edad. El índice CAO a los 12 y 14 años para el área rural está en 3,03 y 4,25, respectivamente (siempre superior a la media andaluza en general y a la media urbana andaluza). Los datos para la provincia de Málaga son similares en dentición temporal y algo más bajos para la definitiva, pues a los 7 años, el índice cao es de 2,51 y el CAO es de 0,31. Este índice a los 12 años es de 2,32 y a los 14 años, 3,51 para la provincia de Málaga ⁽¹³⁾.

Estudios más recientes, para una zona deprimida socialmente de Málaga capital ⁽³⁶⁾, indican que un 68,1 % de escolares de primero de educación primaria presentaba caries en su dentición decidua, con un índice "co" promedio de 2,86 (2,93 ds). Un 31,2% de escolares con sus molares permanentes erupcionados, presentaba caries en al menos uno de sus primeros molares permanentes, con un índice "CAO-M" promedio de 0,54 (0,93 ds).

No hace mucho tiempo, en el primer trimestre del año 1999, se inició conjuntamente el PSBD en las ZBS de Campillos y de Mollina del distrito Sanitario de Antequera (Málaga), con el objetivo de mejorar los conocimientos, actitudes y nivel de salud bucodental de los escolares, centrándose inicialmente en una primera fase sobre los escolares de primer curso de Educación Primaria; proporcionando al niño las medidas terapéuticas y preventivas suficientes para controlar la enfermedad en la dentición permanente e incorporar incrementalmente la cobertura de 6 a 14 años. En la ZBS de Campillos ⁽³⁷⁾, se examinaron 236 niños de 6-7 años, correspondientes al 94% de la población considerada. Un 54,66 % de ellos presentaban caries en su dentición decidua, con un índice "co" promedio de 2,36 (2,96 ds). Casi un 82% de los escolares examinados tenía erupcionados al menos uno de sus primeros molares permanentes y de ellos, un 5,67 % presentaba caries en al menos uno de sus primeros molares permanentes. El índice "CAO-M" promedio fue de 0,15 (0,636 ds).

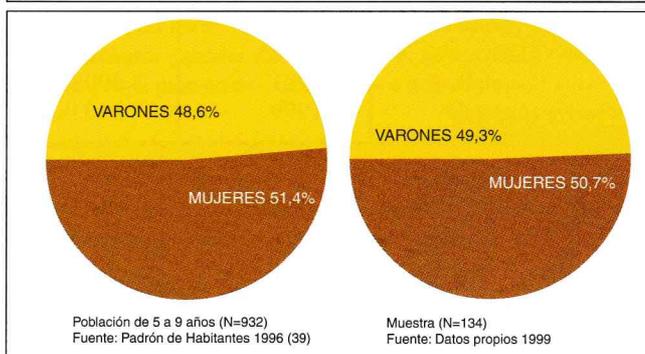
La ZBS de Mollina no recibe flúor en el agua potable (TABLA 1) y comprende una población total de algo menos de 13.000 habitantes, repartida en cuatro municipios rurales (Mollina, Fuente de Piedra, Alameda y Humilladero). El Centro de Salud de referencia se encuentra en Mollina y la Consulta de Odontología que atiende esta población está ubicada en el Centro de Salud de Campillos. Los pueblos de esta ZBS distan alrededor de 30 Km. de la Consulta de Odontología del CS de Campillos y no existen medios de transporte colectivos directos disponibles con Campillos. La población que corresponde a cada uno de estos municipios, se muestra en la TABLA 2. En 1996, la distribución por sexo de la población de 5 a 9 años de la ZBS correspondía a 48.6 % varones y 51.4 % mujeres ⁽³⁹⁾.

En el presente trabajo se recogen aspectos relevantes de la intervención preventiva realizada por la Consejería de Salud en la ZBS de Mollina. Se pretende describir el estado de salud bucodental, al iniciar el PSBD, sobre una población escolar de primer curso de Educación Primaria en la ZBS de Mollina, así como los resultados del programa en cuanto a actividades preventivas realizadas en el primer año de implantación.

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL (AÑO 1996)	POBLACIÓN DE 5 A 9 AÑOS	
		Varones	Mujeres
Mollina	3.276	113	121
Humilladero	2.514	82	82
Fuente Piedra	2.059	72	59
Alameda	4.960	186	217
TOTAL	12.809	453 (48,6%)	479 (51,4%)

TABLA 2. Población total de cada municipio de la ZBS de Mollina (Málaga) Elaboración Propia. Fuente: Padrón de habitantes de 1996 ⁽³⁹⁾

Figura 1. Distribución por sexo de la población de la ZBS Mollina



MATERIAL Y MÉTODOS

La población de este estudio está constituida por todos los escolares de primer curso de educación primaria de la ZBS de Mollina. Se trata de una población rural cuyos padres tienen un nivel socioeconómico mediano-alto de actividad productiva agrícola, ganadera e industrial, de Colegios Públicos de un área rural de la Provincia de Málaga.

La muestra corresponde a todos los escolares revisados en los cuatro colegios de la ZBS (Mollina, Humilladero, Alameda,

RESULTADOS

Fuente de Piedra, uno por cada uno de los cuatro municipios), todos ellos de primer curso de educación primaria.

En primer lugar, antes de comenzar a realizar exámenes de salud bucodental, se realizó en los colegios una pequeña charla en la que se les introdujo conceptos como salud, enfermedad y prevención. A continuación se proyectó un vídeo sobre salud bucodental ("SON UNICOS, ¡CUIDALOS !"). Vídeo del Programa de Salud Bucodental. Consejería de Salud. Junta de Andalucía) donde se intenta mejorar el conocimiento de la etiología de la caries así como se refuerzan los comportamientos que se quieren corregir sobre ingesta de alimentos, hábitos de higiene dental tanto individual como familiar.

Después, se realizó uno a uno, el examen y registro de las necesidades de tratamiento preventivo o restaurador dental de cada niño. Esta exploración se realizó, en condiciones similares, a todos los niños de primer curso de educación primaria de la ZBS que se encontraban en clase en el momento de proceder a su examen, en sus respectivos colegios -a excepción del colegio de Fuente de Piedra, situado a mayor distancia del municipio de Mollina- y se llevó a cabo durante el mes de marzo de 1999.

El examen bucal se realizó con luz natural, mediante exploración directa con espejo de un solo uso y sonda en todos los colegios de la ZBS, menos el colegio de Fuente de Piedra, que se revisó directamente en la Consulta de Odontología del CS. La sistemática de exploración en el colegio fue siempre la misma: pasaron los niños de tres en tres a una habitación diferente al aula donde se encontraban habitualmente los alumnos (generalmente la biblioteca, sala de profesores o seminario, dotadas de luz natural directa). Se registró, en una ficha diseñada al efecto, las caries, los dientes perdidos por caries y obturaciones y selladores así como la presencia de primeros molares permanentes erupcionados, utilizando el código de la OMS⁽⁴⁰⁾. Esta ficha serviría de base a la futura historia clínica dental.

A continuación del examen, se entregó a cada niño una carta para los padres donde se explica los objetivos de la intervención (selladores u obturaciones sobre molares permanentes y aplicaciones tópicas de flúor programadas), así como una cita para que acompañasen a su hijo a la Consulta de Odontología del CS de Campillos, a una hora y día concreto predeterminado; haciendo constar en la misma un teléfono de contacto para posibilitar un eventual cambio de cita.

Al terminar la primera vuelta de los escolares de cada colegio, se realizó una estrategia de captación activa entre los alumnos que no habían acudido a la cita, mediante una segunda carta entregada al director del colegio para que la hiciera llegar a los padres del niño. Al finalizar ésta, se procedió a una tercera captación mediante la televisión local de cada municipio, emitiendo la programación de citas entre los escolares que no habían acudido a la Consulta de Odontología del CS en los dos intentos anteriores.

Los datos epidemiológicos recogidos durante la exploración y posterior intervención clínica se analizaron mediante el paquete informático Epi-Info. Se calculó el porcentaje de niños libres de caries, los índices co de dientes deciduos cariados y obturados y CAO-M de molares permanentes cariados, extraídos u obturados, así como el porcentaje de niños con primeros molares erupcionados.

Se registró el número de niños que recibieron tratamiento en el CS y el índice de participación en el programa antes y después de estrategias de captación, así como los procedimientos clínicos realizados.

Se examinaron en total 134 niños de entre 6 y 7 años de edad (49,6 % niños y 50,3 % niñas), correspondientes al 90,54 % de la población considerada (FIGURA 1), que ascendía a 148 escolares repartidos entre cuatro colegios (TABLA 3).

Se encontraban completamente libres de caries un total de 31 niños y 36 niñas que corresponden en total al 50 % de la población examinada.

Un 47,02% de los escolares revisados presentaban caries en su dentición decidua, con un índice "co" promedio de 1.791(2.619 ds) de dientes deciduos cariados u obturados por persona, predominando el componente "c" de dientes cariados sin obturar, pues el componente "o" fue tan sólo de 0.007 (TABLA 4) (FIGURA 2).

Un 89,5 % de los escolares revisados tenían al menos uno de sus primeros molares erupcionados (TABLA 5) y un 11,8 % presentaba caries en su dentición permanente, alcanzando al 5,42% de los molares. El índice CAO-M de primeros molares cariados, extraídos u obturados es de 0,247 (0.775 ds) por persona (TABLA 6) (FIGURA 3), predominando casi en exclusiva el componente "C", pues los componentes "A" y "O" fueron insignificantes.

COLEGIO (n)	SEXO MASC.	SEXO FEMEN.	TOTAL %
Mollina (n=51)	24	25	49 (36,57%)
Humilladero (n=29)	13	13	26 (19,40%)
Fuente Piedra (n=13)	3	3	6 (4,48%)
Alameda (n=55)	26	27	53 (39,55%)
TOTAL 148(%)	66 (49,25%)	68 (50,75%)	134 (100%)

TABLA 3. Distribución por colegio y sexo de los integrantes de la muestra de escolares de primer curso de Educación Primaria de la ZBS de Mollina (Málaga) (n=número de niños matriculados en el curso 1º). Elaboración propia.

Fuente: datos de la encuesta sobre escolares de 6 y 7 años, 1999.

Nº CARIES DENT. TEMPORAL	SEXO MASC.	SEXO FEMEN.	TOTAL %
0	34	37	71 (52,98%)
1	8	9	17 (12,68%)
2	4	4	8 (5,97%)
3	4	4	8 (5,97%)
4	3	5	8 (5,97%)
5	6	3	9 (6,72%)
6	0	1	1 (0,75%)
7	2	0	2 (1,49%)
8	4	2	6 (4,48%)
9	1	2	3 (2,24%)
10	0	1	1 (0,75%)
TOTAL (%)	49,25%	50,75%	134 (100%)

TABLA 4. Distribución por sexo y número de dientes temporales con caries de los integrantes de la muestra de escolares de primer curso de Educación Primaria de la ZBS de Mollina (Málaga). Elaboración propia. Fuente: datos de la encuesta sobre escolares de 6 y 7 años, 1999.

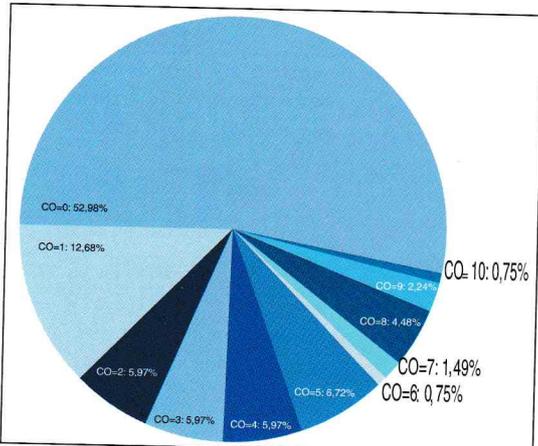


Fig. 2
Distribución porcentual del índice CO en los escolares de 1º de Primaria de la ZBS Mollina

Nº PRIMER MOLAR	SEXO MASC.	SEXO FEMEN.	TOTAL %
0	10	4	14 (10,45%)
1	6	1	7 (5,22%)
2	7	4	11 (8,21%)
3	3	6	9 (6,72%)
4	40	53	93 (69,40%)
TOTAL (%)	66 (49,3%)	68 (50,7%)	134 (100%)

TABLA 5. Distribución por sexo y número de primeros molares permanentes erupcionados de los integrantes de la muestra de escolares de primer curso de Educación Primaria de la ZBS de Mollina (Málaga). Elaboración propia. Fuente: datos de la encuesta sobre escolares de 6 y 7 años, 1999.

CAO (M)	N	%
0	82	88,2%
1	4	4,3%
2	4	4,3%
3	1	1,1%
4	2	2,2%
TOTAL	93	100%

TABLA 6. Distribución del índice CAO-M (primeros molares erupcionados cariados, extraídos y obturados) de los integrantes de la muestra de escolares de primer curso de Educación Primaria de la ZBS de Mollina (Málaga). (N=93, $x=0.247$; $ds=0.775$). Elaboración propia. Fuente: datos de la encuesta sobre escolares de 6 y 7 años, 1999).

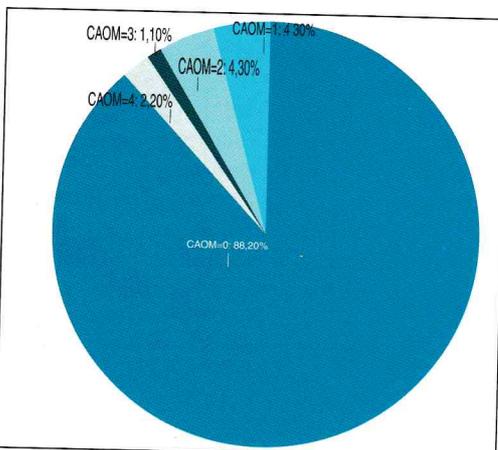


Fig. 3
Distribución porcentual del índice CAO-M en los escolares de 1º de Primaria de la ZBS Mollina

(Escolares con sus 4 primeros molares erupcionados. N=93)

La captación de los escolares, para su asistencia a la Consulta de Odontología del Centro de Salud, fue de 36 niños en primera vuelta (24,32 % de la población considerada) y 13 más en la segunda, alcanzando al final de la tercera vuelta un total de 66 escolares (44,595 % de la población considerada) (FIGURA 4). La captación de escolares para cada municipio se muestra en la TABLA 7. En este grupo de 66 escolares que asistió a la consulta, el índice co fue de 1,962 (2.470 ds); mientras que en el grupo de 68 niños revisados y que no acudieron al CS para recibir tratamiento en la consulta de Odontología, el índice "co" fue de 1.652 (2.776 ds) (NS).

No hemos encontrado diferencias significativas para el índice CAO-M de dentición permanente, entre los niños que acudieron a su cita (CAO-M= 1.926, ds 2.470) y los que no lo hicieron (CAO-M= 1.652, ds 2.776) (NS).

Los tratamientos realizados en la Consulta de Odontología del CS, se recogen en las TABLAS 8 a 10. De los 82 escolares que tenían los cuatro primeros molares permanentes sanos (lo cual representa un total de 328 selladores necesitados), se aplicaron en clínica 181 selladores (un 55,18 % del total) en 45 individuos (un 54,88 % de la población de este subgrupo, con un promedio de 2.207 selladores por persona; 1.992 d.s.) (TABLA 8).

De un total de 13 individuos con 28 primeros molares permanentes cariados (TABLA 9), se realizaron 13 selladores en 6 individuos -un promedio de 1 sellador por persona 1.225 ds-, 6 obturaciones en 5 individuos (promedio de 0.462 ds. 0.660) y ninguna exodoncia de primeros molares permanentes, lo que equivale aproximadamente al 36,54 % de los tratamientos necesitados en este subgrupo, atendiendo a un 53,85 % de los individuos de este subgrupo.

Por último, el 75,76 % de los 66 niños que acudieron a su cita, recibieron al menos una aplicación de fluoruro (TABLA 10).

LOCALIDAD	N	CAPTACION (%)				DISTANCIA AL C. SALUD CAMPILLOS
		PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	TOTAL	
MOLLINA	A (n=51)	10 (19,6%)	+2	+13	25 (49%)	29 Km.
HUMILLADERO	B (n=29)	12 (41,4%)	+6	+2	20 (69%)	25 Km.
FUENTE DE PIED.	C (n=13)	3 (23,1%)	+3	---	6 (46,1%)	29 Km.
ALAMEDA	D (n=55)	11 (20%)	+2	+2	15 (27,3%)	43 Km.
TOTAL	148	36(24,3%)	+13	+17	66 (44,6%)	---

TABLA 7. Población de escolares de 1º de Primaria, captación y distancia de cada colegio al CS de Campillos. Elaboración Propia. Fuente: Datos del estudio realizado sobre escolares de 1º de Primaria de la ZBS de Mollina (1999).

Nº Procedimientos	Selladores N (%)	Fluoración Tópica (%)
1	1 (1,2%)	30 (36,6%)
2	---	2 (2,4%)
3	---	---
4	45 (54,9%)	---

TABLA 8. Distribución por número de selladores y aplicaciones tópicas de fluor. Realizadas en los niños, con sus cuatro primeros molares sanos, integrantes de la muestra de escolares de primer curso de educación primaria de la ZBS. Campillos (Málaga). (N=82). Elaboración propia. Fuente: datos recogidos en el Centro de Salud de Campillos sobre escolares de 6 y 7 años de la ZBS de Mollina (Málaga), 1999.

Nº Procedimientos	Sellados	Obturaciones	Exodoncias
1	1 (7,7%)	4 (30,8%)	--
2	3 (23,1%)	1 (7,7%)	--
3	2 (15,4%)	---	--

TABLA 9. Distribución por número de primeros molares sellados, obturados o extraídos en niños con AL MENOS UN MOLAR PERMANENTE CARIADO, integrantes de la muestra de la ZBS de Mollina (Málaga) (N=13). Elaboración propia. Fuente: datos recogidos en el Centro de Salud de Campillos (Málaga) sobre escolares de 6 y 7 años, 1999

Nº Procedimientos	Sellados	Obturaciones	Exodoncias	Fluor
1	5 (3,7%)	4 (3%)	---	47 (35,1%)
2	8 (6,0%)	1 (0,7%)	---	3 (2,2%)
3	4 (3,0%)	---	---	---
4	45 (33,6%)	---	---	---

TABLA 10. Distribución por número de procedimientos realizados (aplicaciones tópicas de flúor, selladores, obturaciones o exodoncias en primeros molares permanentes) en los integrantes de la muestra de escolares de primer curso de educación primaria de la ZBS de Mollina (Málaga) (N=134). Elaboración propia. Fuente: datos recogidos en el Centro de Salud de Campillos (Málaga) sobre escolares de 6 y 7 años, 1999.

DISCUSION

Existe una correspondencia evidente entre la muestra escogida y su población de referencia (de la ZBS), en cuanto a su distribución por sexo que corresponde casi exactamente a la de su mismo grupo quinquenal⁽³⁹⁾. Por lo tanto, debido al tamaño muestral (90.54 % de la población considerada) y a la distribución por sexo de sus componentes (FIGURA 1), tenemos una alta probabilidad de que nuestra muestra sea bastante representativa de la población considerada y que los resultados obtenidos sean válidos.

En la ZBS estudiada, el diseño del PSBD andaluz sigue las recomendaciones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud^(26,27) porque está diseñado para dar cobertura progresivamente a la población infantil entre 6 a 14 años y tiene actividades de promoción, medidas de protección (flúor tópico y sistémico) y cuidados dentales específicos (selladores de fisuras)⁽²⁷⁾.

Lamentablemente, en la ZBS de este estudio, la fluoración sistémica no llega a toda la población, pues no existe planta de fluoración en esta zona rural de Málaga (TABLA 1), lo que obliga a utilizar suplementos orales entre los niños que acuden al programa. Si bien es cierto que los municipios de menos de 50.000 habitantes no están obligados en Andalucía^(1, 2) a fluorar las aguas, quisiéramos traer a la consideración del lector que parece importante resaltar la ausencia de flúor en los sistemas de distribución de agua potable de esta ZBS de la provincia de Málaga, ya que al haber una captación inferior al 50%, más de la mitad de

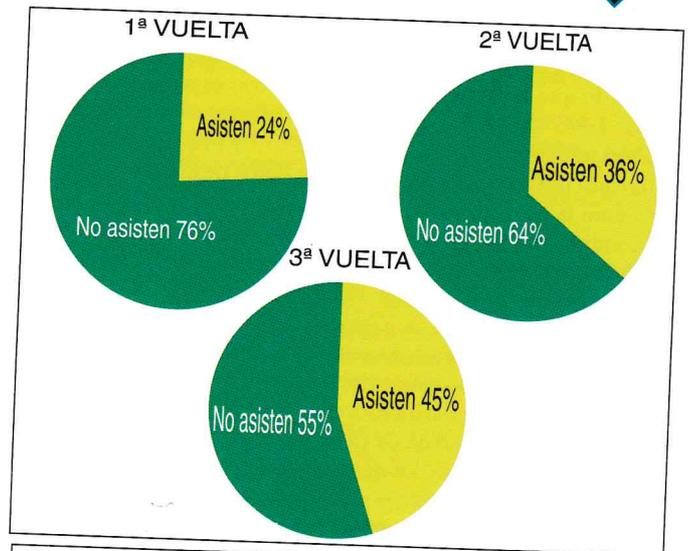


Fig. 4. Captación del programa de salud bucodental ZBS Mollina (N=148)

los niños de esta ZBS no acuden a su cita en la Consulta (FIGURA 4) y se verán privados de los beneficios de la fluoración sistémica. Sin embargo, todavía es más sangrante la situación de Málaga Capital, que aunque está obligada por la ley a distribuir agua fluorada⁽¹⁾, quedará probablemente a la cola de la Comunidad Autónoma en los futuros índices de caries puesto que no se está realizando tampoco la fluoración (TABLA 1).

Parece acertado iniciar el PSBD a la edad de 6 años: la caries aparece desde el momento de la erupción y ya a los 6 años se ha encontrado en escolares andaluces un 7% de los molares permanentes cariados⁽³⁴⁾ (cifra parecida a la obtenida en nuestro trabajo, donde hemos encontrado un 5,42 % de primeros molares permanentes cariados). Por otra parte; con la edad, el aumento de la prevalencia de caries es constante y se ha encontrado a los 13 años una afectación superior al 50%⁽³⁴⁾ y teniendo en cuenta que en nuestro trabajo hemos encontrado alrededor de un 90% de niños con al menos uno de sus molares permanentes erupcionados, la intervención sobre escolares de primer curso de educación primaria resulta un momento ideal para comenzar un programa preventivo sobre la dentición permanente para prevenir eficazmente la caries futura en los niños que acuden al programa.

Resulta adecuada la introducción como estrategia del del PSBD andaluz el uso de selladores de fisuras⁽¹⁶⁾ en el PSBD, pues en el grupo etario de 0 a 14 años, la caries tiene predilección por las superficies oclusales⁽¹³⁾. No debemos extrañarnos tampoco del bajo nivel de caries encontrado en esta ZBS, debido a la relación existente entre nivel sociocultural de los padres y presencia de caries⁽³⁵⁾. La caries aparece sin predilección por los niños andaluces que presentan maloclusiones, siendo el porcentaje de caries similar entre los niños con maloclusión o sin ella⁽³³⁾, pero sí por el nivel sociocultural al que pertenezcan, siendo menor en el nivel sociocultural alto⁽³⁵⁾. Aunque, en dentición definitiva, las diferencias significativas se han encontrado sólo en los niños de 12 años pertenecientes al estrato sociocultural bajo, que tienen el índice CAO doble que los pertenecientes al nivel alto⁽³⁵⁾, encontrando en ese estudio el CAO-D a los 6 años, de 0,6 en nivel sociocultural alto y 0,5 en el bajo, mientras que el "co" fue de 3,19 y 4,65 respectivamente⁽³⁵⁾, por lo que cualquier extrapolación a escolares de 6 años será débilmente consistente.

Por otra parte, mientras que en la vecina ZBS de Campillos un 5,67% de los escolares de primero presenta caries en su dentición

permanente, en la ZBS de Molina este porcentaje se sitúa en un 11.8%, lo que en ambas zonas contrasta con el porcentaje andaluz de 1995 ⁽¹³⁾. En sus datos correspondientes a la provincia de Málaga, este porcentaje está en el 14,5% ⁽¹³⁾ y probablemente esta diferencia observada se deba a que los datos de la encuesta andaluza para la provincia de Málaga incluían tanto la Málaga urbana como la rural. Aún así, una baja prevalencia de caries en la ZBS de Molina a esta edad podría deberse a una combinación entre la reciente erupción del molar (y por lo tanto, el tiempo de exposición a los agentes cariogénos), y de otra parte a la relación inversa que esta enfermedad tiene con el nivel socioeconómico ⁽³⁵⁾. Estudios de prevalencia de caries a los 12 y 14 años realizados en el futuro serán muy clarificadores.

En cuanto al porcentaje de caries y caries tratada en dentición temporal y permanente, los datos de este estudio concuerdan con los del estudio andaluz ⁽¹³⁾; por cuanto, para Málaga, hay un promedio de "co" 2,41 (predominando el componente "c" de 2,17). Sin embargo, para dentición permanente, el promedio CAO-M obtenido en nuestro trabajo (0,247) es menor que el índice CAO-D promedio (de 0,31, con un componente "C" de 0,23) para Málaga ⁽¹³⁾, probablemente por los motivos que apuntábamos antes. Estos mismos datos casi se repiten a nivel de la comunidad andaluza ⁽¹³⁾, pues los índices "co" y CAO-D en escolares andaluces de 7 años son, respectivamente, 1,94 y 0,38, con unos componentes "c" de 1,78 y "C" de 0,33 ⁽¹³⁾. Todos estos datos indican una alta proporción de caries sin tratar a los 7 años.

Debemos señalar que la prioridad de los PSBD debe estar centrada en educación en salud oral y promoción, a través de programas comunitarios organizados ⁽²³⁾. Hasta ahí de acuerdo, pero la implantación de estos programas se está haciendo demasiado despacio en Andalucía y la Odontología parece no ser considerada todavía una parte importante de la salud primaria. Algunos autores han pronosticado que la salud oral será un importante componente de los objetivos nacionales de salud para el año 2000 ⁽¹⁸⁾.

Nos causa sorpresa la formulación de objetivos sobre salud bucodental como los del Plan Andaluz de Salud de 1993 ⁽²⁹⁾ (que para el año 2000, el 80% de los niños andaluces menores de 7 años esté libre de caries y que el índice CAO-D a los 12 años sea menor o igual a 3), porque nos ha parecido sin sentido que se formulen unos objetivos cuando ya teníamos a los 7 años el 80% de niños con sus dientes permanentes sanos y el índice CAO-D a los 12 años ya era menor de 3, pues estaba en 2,69 ⁽¹³⁾ y lo estaba también hace 15 años, cuando éste índice era de 2,70 para la misma edad ^(24,25). Desde luego que para las autoridades sanitarias andaluzas no habrán existido dificultades en lograr unos objetivos cómodos cumplidos de antemano. El legislador andaluz debería ser un poco más riguroso a la hora de diseñar objetivos de salud, porque de ello depende directamente el resultado de cambio real en los niveles de salud. Tomemos el caso catalán como referencia: resulta cuando menos triste la comparación de la evolución histórica (FIGURA 5) de los índices de caries en Andalucía y en Cataluña ^(11,12), que partiendo de una situación similar a mediados de los ochenta (CAO-D a los 12 años de 2,98 en Cataluña y de 2,69 en Andalucía), se redujo el índice hasta 1,66 en Cataluña en 1991 y alcanzó en 1997 un CAO-D de 0.90 (FIGURA 5). Todo un ejemplo que en Andalucía, por unas razones o por otras, no se ha conseguido.

Verdaderamente, el panorama andaluz resulta frustrante desde el punto de vista de la salud pública dental. Creemos lamentable que el programa de fluoración del agua de abastecimiento públi-

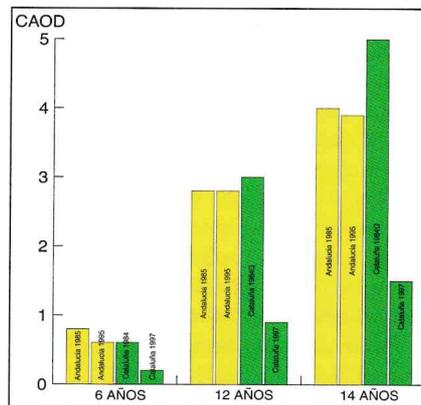


Fig. 5

Comparación de prevalencias de caries en Andalucía y Cataluña. Índice CAO-D. Dentición permanente. 6 (7), 12 y 14 años

Fuente: Consejerías de Salud de la Junta de Andalucía ^(13,24) y Generalidad de Cataluña ^(11,12)

co cubra sólo menos de dos millones de andaluces, la mitad de ellos en Sevilla ⁽⁸⁾ y se perpetúen de esta manera diferencias entre andaluces (TABLA 1). No sólo estamos peor, comparativamente hablando, en relación a los niveles de caries de hace treinta años ⁽¹⁰⁾, sino que el índice CAO-D a los 12 años se ha mantenido en torno a 2,7 en los últimos quince años ^(13, 24, 25) (FIGURA 5) y todo ello, con una cobertura de PSBD andaluz que llega sólo al 20% de los niños andaluces de 6 a 14 años ⁽³¹⁾ y con una prevalencia de enfermedad periodontal altísima.

Los objetivos 39 y 41 del Plan Andaluz de Salud para el periodo 1998-2002 ⁽³⁰⁾, parecen difíciles de lograr, pues el Servicio Andaluz de Salud carece de los entre 700 y 1000 odontólogos necesarios para cubrir con el Programa de Salud Bucodental a la población escolar ⁽¹³⁾ y el actual Programa Andaluz de Salud Bucodental carece, insistimos, de una fluoración sistémica en todo su territorio (TABLA 1), además de una estrategia efectiva para captar los escolares e impedir la aparición de caries en dentición primaria en los niños de 7 años.

De igual forma, el diseño del programa que estamos evaluando en este trabajo adolece de algo que creemos fundamental: las actuaciones en salud pública deben diseñarse con cobertura universalizada, aunque se integren paulatinamente cohortes progresivas hasta llegar a la universalización. Muchos factores contribuyen después al éxito de un programa de salud pública dental ⁽¹⁷⁾. Cada uno de ellos debe desarrollarse y ser constantemente cultivado para asegurar la continuidad y la mejora del programa. En el caso andaluz, parece ser que fallan la educación, la promoción y la planificación (objetivos de salud); y por lo tanto, la política sanitaria en materia de salud bucodental.

Por otra parte, en cuanto al estudio de las estrategias de intervención adoptadas en el modelo de PSBD evaluado, resalta la extraordinaria importancia que tiene la recaptación activa de los escolares, pues puede aumentar sensiblemente la respuesta.

La accesibilidad del CS puede influir también la captación del programa: es superior a la media en los colegios más cercanos al CS y es inferior a la media en los más alejados (TABLA 7). Por ello, creeríamos acertado la implantación de PSBD, con la Consulta de Odontología en Alameda -núcleo de población mayor- (TABLA 2); pues de esta forma se estaría aumentando indirectamente la participación de escolares en el programa y con ello se mejoraría la salud de la población. En el caso concreto de este estudio, el CS de Molina no dispone de Consulta de Odontología, lo que obliga a la población a desplazarse muchos kilómetros en

vehículos particulares hasta el C.S. de Campillos (TABLA 7). Esto ocasiona una diferencia evidente entre los promedios de captación de escolares en ambas ZBS (44,5% en la ZBS de Mollina, frente a un 66.5% en la ZBS de Campillos) ⁽³⁷⁾. En el Municipio de Campillos ⁽³⁷⁾, donde está situada la Consulta de Odontología, la captación de escolares llega casi al 90%, mientras a penas supera el 40% entre los escolares de Mollina. Evidentemente, el PSBD funciona mejor cuando se organiza como sistema local de salud ⁽⁷⁾, integrado en la comunidad.

Sin embargo, volviendo al diseño global del PSBD andaluz, pensamos que adolece también de una verdadera implantación en los niveles educativos. La educación en salud oral es la clave que se asocia a menudo con la salud pública dental ⁽¹⁹⁻²³⁾. La educación y promoción enfocadas a la prevención primaria tienen más alta prioridad que la que enfoca la prevención secundaria o terciaria. Claro que sería necesario una profunda reforma en la salud pública andaluza que atendiera la salud bucodental con criterios científicos sanitarios: con un PSBD diseñado como sistema local de salud ⁽⁷⁾, adaptado a la población de cada ZBS, y con un nivel de compromiso alto por parte del odontólogo responsable del mismo y sobre todo, con unos objetivos reales de salud bucodental!

Como conclusión, podemos afirmar que los niveles de caries en los escolares de esta zona básica de salud son iguales en dentición temporal en comparación con el promedio andaluz de 1995 y a estas edades cerca del 90% de los escolares revisados presentan erupcionados al menos uno de sus primeros molares permanentes. El porcentaje de niños, que con sus molares erupcionados, presentan caries en alguno de sus molares permanentes es del 11,8% (evidentemente debido a su erupción reciente) y este porcentaje es menor que el de la media andaluza general y rural. No hemos encontrado diferencias significativas para el índice CAO-M de dentición permanente, entre los niños que acudieron a su cita (CAO-M= 1.926, ds 2.470) y los que no lo hicieron (CAO-M= 1.652, ds 2.776).

No existe diferencia significativa ($p=0.496$), tampoco, entre índices de prevalencia de caries en dentición temporal ("co") entre el grupo de 66 escolares que asistió a la consulta, (co= 1.962, 2.470 ds) y el de 68 niños que no asistió (co= 1.652, 2.776 ds). Aparentemente, tampoco hubo diferencia entre el porcentaje de niños atendidos con molares sanos (55,18%), frente a los atendidos con sus molares cariados (53,85%).

Entre los niños que acuden a su cita, un 75,76% recibieron al menos una aplicación de fluoruro. En estos momentos seguimos apostando por el uso de geles de flúor aplicados por el profesional como método preventivo efectivo en una zona como ésta, donde no existe fluoración de las aguas de abastecimiento público (TABLA 1), además de selladores de fisuras y obturaciones simples en molares permanentes. Sin embargo, debemos considerar a largo plazo un replanteamiento de las estrategias tanto de colaboración en salud bucodental con otros profesionales (pediatras principalmente, ya que -casualmente- hemos registrado un caso de fluorosis íntimamente relacionado con la administración de suplementos dietéticos de flúor), y las prescripciones de colutorios y pastas fluoradas.

Se debe realizar una revisión detallada del diseño del PSBD andaluz, en cuanto a estrategias y formulación de objetivos de salud bucodental a corto y largo plazo, pues de lo contrario se estará destinando recursos para conseguir unos objetivos de salud logrados de antemano, con el consiguiente despilfarro presupuestario y lo que es aún más grave: sin producir mejoras sensibles en los indicadores de salud dental.

- 1.- Decreto 32/85 de 5 de febrero. Consejería de Salud y Consumo. Fluoración de aguas potables de consumo público. B.O.J.A. 14 Febrero de 1985.
- 2.- Orden de 25 marzo 1986. Cons. de Salud y Consumo. Desarrolla el D. 5 febr. de 1985. B.O.J.A. 10 Abril 1986.
- 3.- González Andrés VL. Salud Dental Infantil. Guía para los que se dedican a la enseñanza y al cuidado de los niños. Consejería de Salud. Servicio Andaluz de Salud. Dirección General de Atención Sanitaria. Sevilla 1991.
- 4.- Fundamentos de educación sanitaria dental. Health Education Council. 1985. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla 1990.
- 5.- <http://www.csalud.junta-andalucia.es/saand/prevpromsal/progsal/menuareabucodental.htm>
- 6.- Corpas Pastor L (1999) Estimación colorimétrica de la concentración de fluoruro en el agua potable. A propósito del Programa de Fluoración del agua en Puerto Rico. Arch. Odontostomatol. 15 (5): 203-211.
- 7.- Corpas-Pastor L. Evaluación del estado de salud bucodental de la población del municipio de Canóvanas de agosto a diciembre de 1993, como base estratégica para elaboración de un modelo innovador de atención primaria de salud. Tesis. San Juan. Escuela Graduada de Salud Pública. Universidad de Puerto Rico 1993.
- 8.- Rubio-Colavida JM, Robledo de Dios T, Espiga-López I, Gil-López E (1998). La organización de los servicios del Sistema Nacional de Salud. RCOE. 3: 479-490.
- 9.- O.M.S. Métodos y programas de prevención de las enfermedades bucodentales. Informe Técnico 713. Ginebra 1984.
- 10.- Gimeno de Sando A, Sánchez B, Viñes J, Gómez E, Marino E (1971). Estudio Epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. Rev San Hig Pub. 45:361-433.
- 11.- Cuenca E, Casals E, Martínez Lizán I, Manau C, Salleras LI (1997). Encuesta epidemiológica de caries entre los escolares de Cataluña, 1997. Arch. Odontostomatol. Prev. Comun. Vol. 13 Supl. II. 765-72.
- 12.- Departamento de Sanidad y Seguridad Social la población escolar de Catalunya. Informe preliminar. Barcelona, 1991. Cit. por Cuenca E, Manau C, Serra Majem LI, et al. (1994). Consejos para la Prevención de las enfermedades bucodentales. Med. Clin (Barc) 102 Sup. 1: 132.
- 13.- Estudio Epidemiológico de Salud Dental en Escolares andaluces (1995). Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Salud. Informe de 1995.
- 14.- O.M.S./O.P.S. Salud Para Todos en el año 2000. Estrategias de la OPS, Documento Oficial 1980.
- 15.- Stieritt GR, et al. (1990). Evaluation of school-based fluoride mouthrinsing and clinic-based sealant program on a non-fluoridated island. Com Dent Oral Epidemiol. 18: 288-93.
- 16.- González Serrano A, Cordero Bulnes MA, Castaño Seiquer A, Fernández Ollero A (1995). Una nueva visión sobre selladores de hoyos y fisuras. Rev. Andaluza Odont. Estom. 5: 178-185.
- 17.- Dudney GG (1990). What should dental Public Health be in the future? J. Public Health Dent. 50: 122-123.
- 18.- Alderman J (1992). Dental lessons learned: communication works. J. Public Health Dent. 52: 168-9.
- 19.- Mumma RD (1989). Health ecology and dental education. J. Public Health Dent. 49: 51-53.
- 20.- Wotman S (1991). Dental Public Health: New opportunities-new responsibilities. J. Public Health. 51: 103-107.
- 21.- Lang WP, Farghaly MM, Woolfolk MW, Ziemlekl TL, Faja BW (1991). Educating dentists about fissure sealants: effects on knowledge, attitudes, and use. J. Public Health Dent. 51: 164-169.
- 22.- Axelsson P, Lindhe J, Nyström B (1991). On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. J. Clin. Periodontol. 18: 182-189.
- 23.- Fernández Parra A, Fernández Pérez A (1993). Orientaciones desde una perspectiva psicológica para el diseño de programas de educación para la salud dental. Rev. Andaluza de Odontostom. 3: 241-9.
- 24.- Estudio epidemiológico de salud dental en escolares andaluces, 1985. Dirección General de Atención Sanitaria. Consejería de Salud. Servicio Andaluz de Salud. Informe de 1991.
- 25.- Salas-Wadge M.H. (1994). Aspectos fundamentales del primer estudio epidemiológico de la salud oral infantil de Andalucía. Rev. Andaluza Odont. Estom. 4: 90-102.
- 26.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo 62 (9/05-10-88). Dirección General de Salud Pública. Madrid 1988.
- 27.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo 99 (14/19-07-89). Dirección General de Salud Pública. Madrid 1989.
- 28.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo 129. Dirección General de Salud Pública. Madrid 1990.
- 29.- Plan Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 1993.
- 30.- II Plan Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 1998.
- 31.- Memoria 1997. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 1998.
- 32.- Llodra Calvo JC. Estudios Epidemiológicos de Salud Bucodental. Resultados y controversias. Actas II Jornadas Andaluzas de Salud Oral en Atención Primaria. Sanlúcar de Barrameda. 1997.
- 33.- Lozano Molina M, Ortiz Serrano A, De la Torre de la Torre J, Cabello Arroyo A., Gandul Merchan R (1993). Encuesta en escolares de 1º de E.G.B. sobre maloclusiones/caries en la provincia de Córdoba, año 1992. Rev. Andaluza Odont. Estom. 3: 188-193.
- 34.- Suárez Blázquez A (1996). Primeros Molares permanentes en la población escolar de la zona norte de Almería. Rev. Andaluza Odont. Estom. 6: 31-34.
- 35.- Vigo Mtez. M, Jiménez Lozano J, Velasco Ortega E, Bullón Fernández P (1998). La caries dental en una población de niños de 6 y 12 años. Su relación con el nivel sociocultural y la concentración de microorganismos cariogénicos. Rev. Andaluza Odont. Estom. 8: 24-32.
- 36.- Corpas Pastor L, Zambrana Moral R (1999). Resultados preliminares del Programa de Salud Bucodental en una ZBS deprimida de Málaga Capital (1997). Centro de Salud. 7(11): 680-691.
- 37.- Corpas Pastor L, Zambrana Moral R, González Turrillo A, Frías Liria M, Ruiz León C. (1999). Primera implantación del Programa de Salud Bucodental en una ZBS rural del Distrito Sanitario de Antequera (Málaga). 1999. Arch. Odontostomatol. Prev. Comun. (en prensa).
- 38.- Corpas Pastor L, Zambrana Moral R (1999). Prevalencia de Maloclusiones en una ZBS deprimida de Málaga Capital (1997). Rev. Andaluza Odont. Estom. (en prensa).
- 39.- Instituto de Estadística de Andalucía. Población por Grupos quinquenales de edad. Málaga. Ambos sexos. Padrón de Habitantes 1996.
- 40.- W.H.O. Oral Health Surveys: Basic Methods 3rd ed. World Health Organization, Geneva 1986