

ORIGINALES BREVES

Incidencia de caries en una población infantil de Móstoles: evaluación de un programa preventivo transcurridos 2 años

M.A. Tapias Ledesma^a, A. Gil de Miguel^b, E. Regidor^c y V. Domínguez Rojas^d

^aCentro de Salud San Fernando. Móstoles (Madrid). ^bFacultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

^cSubdirección de Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. ^dDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública Universidad Complutense. Madrid.

Objetivo. Conocer la eficacia y efectividad de un programa de salud bucodental transcurridos 2 años.

Diseño. Estudio de cohortes prospectivas no aleatorizado.

Población y métodos. La cohorte expuesta consta de 583 escolares, 296 niñas y 287 niños; la cohorte no expuesta consta de 261 escolares, 132 niñas y 129 niños. Realizamos una exploración odontológica siguiendo los criterios de la OMS. Las medidas preventivas que llevamos a cabo son educación sanitaria, colutorio semanal de FINa al 0,2%, selladores oclusales en el primer molar permanente y flúor tópico gel. Hemos medido y comparado diferentes índices de caries y variables sociodemográficas entre ambas cohortes; la significación estadística se ha determinado mediante el test de la «U» de Mann Whitney.

Resultados. Hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambas cohortes, siendo los índices de caries en la cohorte expuesta: CAOD, 0,31; CAOM, 0,31, y CAOS, 0,4, y en la cohorte no expuesta: CAOD, 0,81; CAOM, 0,81, y CAOS: 1,09. Habiendo una asociación epidemiológica entre el programa preventivo y la prevención de caries dental con un riesgo relativo de 0,24 (IC del 95%, 0,17-0,33) y la fracción preventiva del 76,3% (IC del 95%, 67-83).

Conclusiones. El programa preventivo transcurridos 2 años es eficaz y tiene un claro efecto protector.

Palabras clave: Caries dental; Índices caries; Prevención; Salud bucodental.

INCIDENCE OF CAVITIES IN A CHILD POPULATION IN MÓSTOLES: EVALUATION OF A PREVENTIVE PROGRAMME AFTER TWO YEARS

Objetivo. To know the efficacy and effectivity od dental health program after 2 years.

Design. The study of prospective cohorts not aleatorized.

Population and methods. The exposed cohort is composed of 583 school children, 296 girls and 287 boys, the non-exposed cohort is composed of 261 school children, 132 girls and 129 boys. We carried out and odontological exploration following the criterias of the WHO the preventive measures we carried out are health education, weekly mouthrinse of NaFl at 0.2%, occlusal sealant in the first permanent molar and external application fluorine gel. We measured and compared the different indexes of tooth decay and sociodemographic variables between both cohorts, the statistic meaning has been determined through the U est of Mann Whitney.

Results. We have found statistically significant differences between both cohorts in the indexes of decay in the exposed cohorts. The indexes of decay in the exposed cohort being DMFT: 0.31; DMFM (first permanent molar): 0.31; DMFS: 0.4. And in the non-exposed cohort DMFT: 0.81; DMFM: 0.81; DMFS: 1.09. Existing an epidemiological association between the preventive program and the prevention of dental decay with a reallive risk of 0.24 (95% CI, 0.17-0.33) and the prevention fraction of 76,3% (95% CI, 67-83).

Conclusion. The preventive program after two years elapsed is effective and has a clear protector effect.

(Aten Primaria 2000; 26: 46-50)

Correspondencia: Miguel Ángel Tapias Ledesma.
Centro de Salud San Fernando. C/ Azorín, 3. 28935 Móstoles. (Madrid).
Correo electrónico: mtapiasl@infomed-dental.com

Manuscrito aceptado para su publicación el 3-I-2000.

Introducción

La salud bucodental nos concierne a todos; no sólo es el personal sanitario el idóneo para encargarse de mejorarla, sino que es el propio maestro en el colegio quien puede realizar una encomiable labor al inculcar al niño una adecuada educación sanitaria.

En el año 1985 Möller¹ realizó un informe sobre el estado de salud bucodental de la población española; entre los resultados más relevantes cabe destacar que el 75% de los escolares de 6-12 años presentan caries dental, bajo índice de prevención bucodental en grupos de edad escolar y preescolar, inexistencia de programas preventivos de salud bucodentales y cobertura asistencial incompleta por parte de la Seguridad Social donde sólo se realizan revisiones, exodoncias y poco más. Posteriormente, en 1987, el Ministerio de Sanidad y Consumo inicia un programa de salud bucodental que establece medidas y educación sanitaria dirigido a la población escolar y prestado desde los centros de salud que hoy día está vigente².

En países de nuestro entorno se han iniciado programas preventivos con anterioridad al nuestro, y al ser evaluados han obtenido una importante reducción en los índices de caries^{3,4}. En nuestro país los estudios de Serra y Llena evalúan programas preventivos con enjuagues fluorados en las escuelas y obtienen una reducción en los índices de caries al cabo de 7 años de intervención alrededor del 30%^{5,6}. También se han iniciado en algunas comunidades autónomas programas preventivos de salud bucodental que, aparte de otras medidas de intervención, presentan la fluoración artificial del agua comunitaria⁷.

El objetivo del estudio es conocer la eficacia y efectividad de un programa de salud bucodental transcurridos 2 años.

Población y métodos

Hemos realizado un estudio de cohortes prospectivas fijas no aleatorizado, ya que se ha efectuado un seguimiento de 2 grupos de niños durante 2 años en el período comprendido de octubre de 1988 a noviembre de 1990 y que tienen una serie de características comunes como son: edad, población (Móstoles) y pertenecer a colegios de dicha población. Las cohortes son fijas, ya que si bien pueden existir pérdidas, sin embargo, no pueden incorporarse nuevos niños. Consideramos que es un buen diseño para describir la incidencia e historia natural de la caries dental. El estudio no es aleatorizado, sino por conveniencia, ya que los colegios de la cohorte expuesta están ubicados en la zona básica del centro de salud y los colegios de la cohorte no expuesta se hallan ubicados fuera de la zona básica, de tal manera que no puedan demandar a través de su centro las medidas preventivas que ofertamos en el programa de salud bucodental. Como aplicamos una serie de medidas de intervención en la cohorte expuesta, y al no ser aleatorizado, consideramos al estudio como cuasiexperimental⁸.

Antes de comenzar el programa preventivo realizamos una revisión odontológica a los escolares en primero de EGB a la edad de 6 años; la cohorte expuesta consta de 655 escolares pertenecientes a 10 colegios de Móstoles (9 públicos y uno concertado) y la cohorte no expuesta consta de 298 escolares pertenecientes a 5 colegios públicos de Móstoles. Las actividades las realizamos en el centro de salud y en centro escolar. En los colegios llevamos a cabo medidas de educación sanitaria colectiva (diapositivas, franelogramas, pósters, cepillado de dientes), control de placa bacteriana y colutorio semanal de fluoruro de sodio al 0,2% supervisado por los profesores. En el centro de salud se efectuará educación sanitaria individualizada tanto a los niños como a los padres, revisión odontológica, aplicación de flúor tópico gel y selladores oclusales en los primeros molares permanentes a los niños de riesgo que cumplen uno o varios de los siguientes criterios: índice CAOD ≥ 1 ; índice cod ≥ 3 y casos especiales (surcos profundos en caras oclusales, hipoplasias de esmalte, fracturas dentarias). Los criterios de inclusión que se deben cumplir todos son: revisión odontológica en primero y tercero de EGB, haber nacido en el año 1982 (determina la edad), consentimiento informado de los padres, recibir programa preventivo la cohorte expuesta, no recibir programa preventivo (por nosotros) la cohorte no expuesta. Transcurridos 2 años de programa de salud bucodental, y debido a no cumplir alguno de los criterios de inclusión, la cohorte expuesta ha quedado constituida

TABLA 1. Descripción de la población de ambas cohortes a la edad de 6 años antes de comenzar el programa preventivo de salud bucodental

| Sexo | Cohorte expuesta | | Cohorte no expuesta | | p |
|-----------------------------|------------------|-------|-----------------------------|-----|-------|
| | N | % | N | % | |
| Niñas | 296 | 50,8% | Niñas | 132 | 50,6% |
| Niños | 287 | 49,2% | Niños | 129 | 49,4% |
| Clase social | | | Clase social | | |
| 0 | 61 | 10,5% | 0 | 38 | 14,6% |
| I | 21 | 3,6% | I | 7 | 2,7% |
| II | 119 | 20,4% | II | 46 | 17,6% |
| III | 382 | 65,5% | III | 170 | 65,1% |
| Caries dentición temporal | | | Caries dentición temporal | | |
| Sí | 325 | 55,7% | Sí | 139 | 53,7% |
| No | 259 | 44,3% | No | 120 | 46,3% |
| Caries dentición permanente | | | Caries dentición permanente | | |
| Sí | 41 | 7% | Sí | 15 | 5,8% |
| No | 543 | 93% | No | 244 | 94% |
| N | 583 | 100% | N | 261 | 100% |

por 583 escolares, de los cuales 296 son niñas y 287 son niños; las pérdidas experimentadas desde el inicio del programa han sido del 11%, y la cohorte no expuesta consta de 261 escolares, de los cuales 132 son niñas y 129 son niños; las pérdidas sufridas han sido del 12,42%.

Realizamos las exploraciones odontológicas siguiendo los criterios de la OMS⁹ con espejo plano n.º 5, sonda de punta fina y luz natural. Anotamos en una ficha individual las diferentes variables sociodemográficas y estados dentales, tanto para la dentición temporal como permanente en cada revisión. Informe a los padres de los resultados obtenidos en cada revisión, acompañado de las observaciones y consejos que consideramos oportunos en cada caso.

Definimos prevalencia de caries como el porcentaje de escolares con uno o más dientes temporales o permanentes careados, ausentes por caries (en dentición permanente) y obturados. Prevalencia de caries en dentición temporal como el porcentaje de escolares con uno o más dientes temporales careados y obturados. Prevalencia de caries en dentición permanente como el porcentaje de escolares con uno o más dientes permanentes careados, ausentes por caries y obturados. Incidencia acumulada como la proporción entre el número de casos nuevos de escolares con dientes permanentes afectados por caries y el número de casos posibles transcurridos 2 años. Siendo nuestro estudio la evaluación de un programa preventivo mediante un diseño de cohortes prospectivas, hemos calculado como medidas de efecto e impacto el riesgo relativo (RR) y la fracción prevenible (FP), respectivamente, con sus límites de confianza del 95%, para poder determinar la precisión de las asociaciones que encontramos. Definimos la FP

como la proporción de escolares de la cohorte expuesta que se hallan libres de caries respecto a la cohorte no expuesta al cabo de 2 años¹⁰. Hemos medido y comparado los diferentes índices de caries y variables entre ambas cohortes mediante el test de la «U» de Mann Whitney. Hemos utilizado los programas SPSS V. 6.0 y EPINFO V. 6.04 para realizar todos los cálculos estadísticos y epidemiológicos necesarios del estudio.

Resultados

La descripción de la población en ambas cohortes antes de comenzar el programa preventivo de salud bucodental se expone en la tabla 1, y observamos que no existen diferencias en cuanto a variables sociodemográficas; tampoco existen diferencias al comparar los escolares con caries en dentición temporal y permanente. Transcurridos 2 años de programa preventivo, la prevalencia de caries total es del 56,9% (IC del 95%, 52,5-60,9) en la cohorte expuesta y del 64,8% (IC del 95%, 59,8-69,8) en la cohorte no expuesta. El promedio de dientes afectados por caries en la cohorte expuesta es de 2,26 y en la cohorte no expuesta de 2,68; no existen diferencias estadísticamente significativas (tabla 2). Los índices de caries en dentición temporal transcurridos 2 años fueron en la cohorte expuesta (cod, 1,95; cos, 4,20) y en la cohorte no expuesta (cod, 1,86; cos, 3,51), no encontrando diferencias estadísticamente signifi-

TABLA 2. Prevalencia de caries y comparación de la media de dientes afectados por caries en dentición temporales y permanentes en las cohortes expuesta/no expuesta transcurridos 2 años del programa preventivo de salud bucodental

| | Prevalencia caries total (IC) | \bar{x} (IC) | p |
|---------------------|-------------------------------|------------------|----|
| Cohorte expuesta | 56,9% (52,9-60,9) | 2,26 (2,47-2,05) | ns |
| Cohorte no expuesta | 64,8% (59,8-69,8) | 2,68 (3,01-2,35) | |

\bar{x} : Media; IC: intervalos de confianza del 95%; p: significación estadística, y ns: no estadísticamente significativo.

TABLA 3. Prevalencia de caries en dentición temporal y valores cod-cos en las cohortes expuesta/no expuesta, comparación de sus medias transcurridos 2 años de programa preventivo de salud bucodental

| Índices de caries | Prevalencia caries (IC) | cod (IC) | cos (IC) | p |
|---------------------|-------------------------|------------------|------------------|----|
| Cohorte expuesta | 52% (50-54) | 1,95 (1,76-2,14) | 4,20 (3,68-4,42) | ns |
| Cohorte no expuesta | 56,3% (53,3-59,3) | 1,86 (1,61-2,11) | 3,51 (2,91-4,11) | |

IC: intervalos de confianza del 95%; p: significación estadística, y ns: no estadísticamente significativo.

cativas (tabla 3). La prevalencia de caries en dentición permanente en la cohorte expuesta fue del 16,1% (IC del 95%, 14,57-17,62) y en la cohorte no expuesta del 39,1% (IC del 95%, 36,07-42,13), existiendo diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$. Los índices de caries en la cohorte expuesta (CAOD, 0,31; CAOM, 0,31; CAOS, 0,41; IR, 0,45; IC, 0,54) y en la cohorte no expuesta (CAOD, 0,81; CAOM, 0,81; CAOS, 1,09; IR, 0,23; IC, 0,75) muestran diferencias estadísticamente significativas (tabla 4).

La incidencia acumulada en la cohorte expuesta ha sido de 0,07, mientras que en la cohorte no expuesta ha sido 0,32. Hemos obtenido un riesgo relativo de 0,24 (IC del 95%, 0,17-0,33) y la fracción prevenible de 76,3% (IC del 95%, 67-83).

Discusión

La prevalencia de caries total a la edad de 8 años (tercero de EGB) es en la cohorte expuesta del 56,9%, mientras que en la cohorte no expuesta es del 64,8%, no existiendo diferencias estadísticamente significa-

tivas; esto es debido a que la prevalencia en dentición temporal es similar, no existiendo diferencias estadísticamente significativas, ya que cuando se instaura el programa a la edad de 6 años más de la mitad de los niños tiene caries en su dentición temporal^{11,12}. En cambio, la prevalencia en la dentición permanente es en la cohorte expuesta del 16,1% y en la cohorte no expuesta del 39,1%, alcanzando una significación de $p < 0,001$. Al compararla con otros estudios sin programa preventivo, encontramos una prevalencia de caries en Zaragoza del 86%; un 80,65% en el estudio de Gimeno de Sande; 69,74% en el estudio de García-Camba de la Comunidad de Madrid; 62% en zona no fluorada de la provincia de Madrid, y 73,7% en escolares asturianos a los 9 años. Hallamos una prevalencia del 46,66% en el estudio de Fuentes en Barcelona con programa preventivo de salud bucodental. Como podemos observar, en Barcelona obtienen una prevalencia de caries menor debido posiblemente a que los programas preventivos de salud bucodental comenzaron con anterioridad al nuestro¹³⁻¹⁷.

El índice cod es de 1,95 en la cohorte expuesta y 1,86 en la cohorte no expuesta. Al compararlos con otros estudios sin programa preventivo encontramos: 2,47 en la población escolar de Zaragoza; 2,98 en el estudio de Gimeno de Sande; 1,95 en una población infantil de la Comunidad de Madrid; 2,38 en la población escolar de Asturias a la edad de 9 años; 1,48 en zona no fluorada de la Comunidad de Madrid; encontramos un índice cod de 1,09 en Barcelona con programa preventivo de salud bucodental¹³⁻¹⁷. El índice cos es de 4,20 en la cohorte expuesta y 3,51 en la cohorte no expuesta, lo que significa que los dientes afectados tienen por lo general más de una superficie afectada con caries. Vemos, por tanto, que el programa de salud bucodental no tiene efecto protector para la dentición temporal.

El índice CAOD en la cohorte expuesta es 0,31, mientras que en la cohorte no expuesta es 0,81, existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), lo que confirma el efecto protector del programa de salud bucodental para la dentición permanente. Al comparar nuestros índices con respecto a otros estudios sin programa preventivo, encontramos un índice CAOD de 1,30 en una población escolar de Zaragoza; 0,85 en el estudio de Gimeno de Sande en España; 0,90 en una población infantil de la Comunidad de Madrid; 1,14 en el estudio de Rioboo en la provincia de Madrid; 1,50 en escolares de Asturias a la edad de 9 años; 0,50 en niños de Tennessee con programa preventivo de salud bucodental, y 1,4 en niños alemanes de 8-9 años con atención odontológica gratuita^{3,13-19}. Vemos que el programa preventivo es eficaz y tiene un notable efecto protector para la dentición permanente. El índice CAOS es 0,41 en la cohorte expuesta y 1,09 en la cohorte no expuesta, existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Comparando con otros estudios, encontramos un índice CAOS de 2,10 en el estudio de Rioboo en la

TABLA 4. Prevalencia de caries en dentición permanente, valores de los índices CAOD-CAOM CAOS en las cohortes expuesta/no expuesta, comparación de sus medias transcurridos 2 años de programa preventivo de salud bucodental

| | Prevalencia de caries (IC) | CAOD (IC) | CAOM (IC) | CAOS (IC) | p |
|---------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| Cohorte expuesta | 16,1% (14,57-17,62) | 0,31 (0,26-0,36) | 0,31 (0,26-0,36) | 0,41 (0,34-0,48) | < 0,001 |
| Cohorte no expuesta | 39,1% (36,07-42,12) | 0,81 (0,68-0,94) | 0,81 (0,68-0,94) | 1,09 (0,88-1,30) | < 0,001 |

IC: intervalos de confianza del 95%, y p: significación estadística.

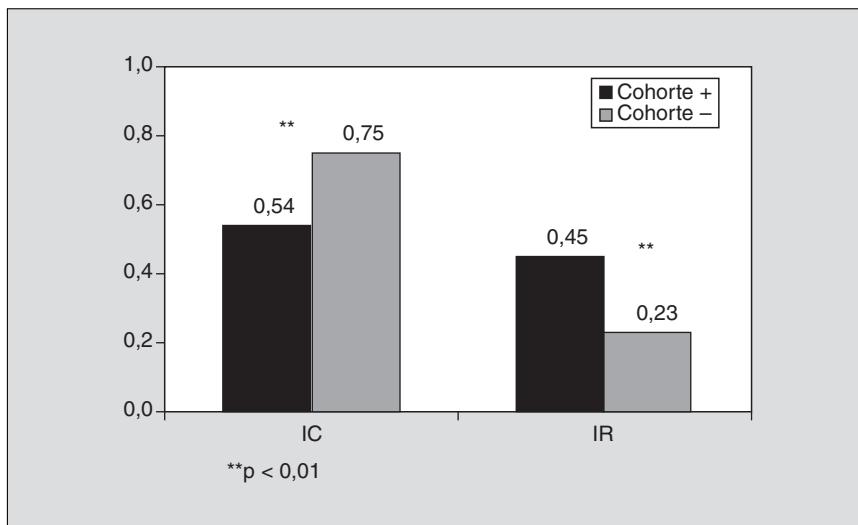


Figura 1. Valores IC e IR en ambas cohortes, comparación de sus medias transcurridos 2 años de programa. IC: índice de caries, e IR: índice de restauración.

Comunidad de Madrid sin programa preventivo; 0,76 en Tennessee con programa preventivo de salud bucodental; 0,58 en la isla de Guanamian con programa preventivo de salud bucodental, y 2,28 en niños de cuarto de EGB en Córdoba después de 4 años de programa preventivo^{3,4,16,20}. Lo que confirma la eficacia del programa preventivo, dado que tiene un notable efecto protector en las superficies dentales permanentes, ya que el índice CAOS es menor al de otros estudios sin programa preventivo y similar respecto a los programas preventivos que se realizan en Estados Unidos²¹.

Observamos aspectos importantes de resaltar en el índice IC, que es de 0,54 en la cohorte expuesta, lo que significa que un 54% de las caries activas (sin tratar) en comparación con el 45% que están obturadas; por el contrario, en la cohorte no expuesta, 75% de caries activas frente a un 23% de caries obturadas (fig. 1). Estas diferencias posiblemente sean debidas a una mayor atención odontológica por parte de la cohorte expuesta, lo que conlleva el consejo del dentista de obturarse los dientes permanentes con caries. En comparación con otros estudios, encontramos en la valoración de un programa de salud bucodental realizado en cuarto de EGB un IR de 0,77 y un IC de 0,22. En el estudio de Gimeno de Sande¹² realizado en España en 1969 se encontraron a la edad de 8 años: IC, 0,94, e IR, 0,02; en un pro-

grama de salud bucodental en Córdoba¹⁸ después de 4 años de intervención a los 9 años de edad encontramos: IC, 0,22, e IR, 0,77. Esto significa que la atención odontológica en España ha mejorado en los últimos 25 años, siendo un factor de protección como refieren Domínguez, Saavedra y Ortega²²⁻²⁴. El programa tiene un claro efecto protector con un riesgo relativo (RR) de 0,24 (IC del 95%, 0,17-0,33) y un porcentaje de escolares libres de caries en la cohorte expuesta respecto a la no expuesta del 76,3% (IC del 95%, 67-83), lo que corrobora la efectividad del programa preventivo de salud bucodental para la dentición permanente. De todas formas, aunque nuestros resultados en estos dos primeros años son prometedores, debemos seguir evaluando el programa para ver si alcanzamos la reducción en los índices de caries que se obtienen en otros estudios con programas de salud bucodental²⁵⁻²⁸.

Como conclusiones, podemos afirmar que el programa preventivo es eficaz transcurridos 2 años y presenta un notable efecto protector para la dentición permanente. La atención odontológica es un factor de protección frente a la caries dental.

Bibliografía

- Möller IJ. La salud bucodental en España. Estudio asesor realizado por la Oficina Regional Europea de la OMS. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Planificación Sanitaria, 1985; 6-38.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Programa de salud bucodental. Madrid: Dirección de Planificación Sanitaria, 1987; 1-16.
- Gillcrist JA, Collier DR, Wade GT. Dental caries and sealant prevalences in schoolchildren in Tennessee. *J Public Health Dent* 1992; 52 (2): 69-74.
- Sterritt GR, Frew RA, Rozier RG. Evaluation of Guamanian dental caries preventive programs after 13 years. *J Public Health Dent* 1994; 54 (3): 153-159.
- Serra ME, Bosch G, Beltran L, Jorba N, González CA. Agudo efecto de la preventión de caries mediante enjuagues fluorados. Resultados de un ensayo de campo no randomizado a los 7 años de seguimiento. *Rev San Hig Pub* 1990; 64: 547-560.
- Llena MC, Ausina V, Forner L. Estado de la salud oral en los niños escolarizados de un área de salud de la Comunidad Valenciana. *Arch Odontoestomatol Prev Comun* 1995; 11 (2): 679-685.
- Salas-Waduge MH. Aspectos fundamentales del primer estudio epidemiológico de la Salud oral infantil de Andalucía. *Rev And Odontoestomatol* 1994; 2: 90-102.
- Cummings S, Ernster V, Hulley S. Diseño de un nuevo estudio: I. Estudio de cohortes. En: Hulley S, Cummings S, editores. *Diseño de la Investigación clínica. Un enfoque epidemiológico*. 1997; 69-82.
- World Health Organization. *Oral health surveys. Basic methods (3.ª ed.)*. Ginebra: OMS, 1987; 1-52.
- Rothman KJ. *Epidemiología moderna*. Madrid: Díaz de Santos, 1987; 3-88.
- Tapias MA, Gil A, Domínguez V. Prevalencia de caries en una población infantil de Móstoles. *Av Odontoestomatol* (en prensa).
- Tapias MA. *Incidencia de caries en una población infantil de Móstoles: estudio de cohortes prospectivas*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina, 1999.
- González del Castillo R, Lasarte JJ. Estudio epidemiológico de la caries dental en una población escolar de Zaragoza. *Rev Española Estomatol* 1988; 36 (5): 351-360.
- Gimeno de Sande A, Sánchez B, Viñes JJ, Gómez F, Mariño F. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev Sanid Hig Public* 1971; 45: 361-433.
- García-Camba JM, Oñorbe M. La salud bucodental de la población infantil en la Comunidad de Madrid. Madrid: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Consejería de Salud. Documento técnico n.º 3. 1994; 29-83.
- Rioboo R. Estudio epidemiológico de las enfermedades bucodentarias en una zona de la provincia de Madrid (zona no fluorada). *Rev Sanid Hig Public* 1980; 54: 1043-1060.

17. Fuentes S, Gutiérrez C. Caries dental en una población escolar con programa de enjuagues periódicos de fluoruro sódico. *Aten Primaria* 1995; 16 (7): 55-62 y 417-422.
18. Álvarez A, Álvarez-Riesgo JA, Villa MA, Quiros JR. Caries dental en la población escolar del Principado de Asturias. *Arch Odontoestomatol Prev Comun* 1994; 10 (I): 201-209.
19. Micheelis W, Bauch J. Oral health of representative samples of germans examined in 1989 and 1992. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24: 62-67.
20. De la Torre J, García JI, Lozano M, Símmarro MD. Valoración del programa de salud bucodental en escolares de cuatro años de intervención. Zona básica de Salud de Hinojosa del Duque (Córdoba) 1994. *Rev And Odontoestomatol* 1995; 5 (2): 78-83.
21. Simonsen RJ. Guest editorial why not sealants? *J Public Health Dent* 1993; 53 (4): 211.
22. Domínguez V, Astasio P, Ortega P, Calle ME, Acedo MV, Pérez LA. Atención odontológica en niños de 6 a 15 años. *Av Odontoestomatol* 1990; 6 (9): 549-554.
23. Saavedra G, Jiménez N, Calle ME, García JA, Domínguez V. Caries dental en escolares. Parte III: Asistencia odontológica. *Av Odontoestomatol* 1995; 10: 771-775.
24. Ortega P, Astasio P, Gordillo E, Calle E, García Núñez JA, Domínguez Rojas V. Abordaje epidemiológico de la caries dental mediante regresión logística múltiple. *Av Odontoestomatol* 1992; 8 (7): 441-447.
25. Axelsson P, Paulander J, Svärdström G, Tollskog G, Nordensten S. Integrated caries prevention effect of a needs-related preventive program on dental caries in children. *Caries Res* 1993; 27 (Supl I): 83-94.
26. Petersson LG. Fluoride mouthrinses and fluoride varnishes. *Caries Res* 1993; 27 (Supl I): 25-42.
27. Wei SHY, Yiu CKY. Evaluation of the use of topical fluoride gel. *Caries Res* 1993; 27 (Supl I): 29-34.
28. Ismail AI, King W, Clark DC. An evaluation of the saskatchewan pit and fissure sealant program a longitudinal followp. *J Public Health Dent* 1989; 49 (4): 206-211.