

## Doce años de Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) en Navarra (1991-2002). Utilización e indicadores de salud

### *Twelve years of the Infant Oral Care Program (PADI) in Navarra (1991-2002). Utilisation and health indicators*

F. J. Cortés<sup>1</sup>, J. M. Ramón<sup>2</sup>, E. Cuenca<sup>3</sup>

#### RESUMEN

**Fundamento.** En 1991, y con un carácter incremental, se puso en marcha en Navarra el Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) que cubre a la población de 6 a 15 años de edad, de provisión mixta, pública y privado-concertada, ésta última con un sistema de pago por capitación. El objetivo de este artículo es analizar el posible impacto del programa en la utilización de servicios y analizar la evolución de la salud dental de los escolares navarros en el período 1991-2002.

**Material y métodos.** Se han recogido datos sobre la red de proveedores y utilización del PADI facilitados por la Dirección de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea y se han analizado los datos de las encuestas de salud dental de 1987, 1997 y 2002 cuya metodología ha sido ya publicada. Los datos han sido explotados estadísticamente con el programa SPSS para Windows, v10.

**Resultados.** El número de proveedores-dentistas del programa ha aumentado de 28 en 1991 a 161 en 2002; en el mismo período, los índices de utilización han pasado del 37,4 al 67,2%. Hay una correlación positiva estadísticamente significativa entre el aumento de la red ( $r: 0,941$ ), y su extensión geográfica ( $r: 0,933$ ), y el índice de utilización. El porcentaje de escolares de 14 años que declara haber acudido al dentista en el último año pasa del 55,1% en 1987 al 88,2% en 2002. Más del 70% de los escolares entre 6 y 12 años declara acudir a un dentista PADI. La prevalencia de caries continúa descendiendo en todas las edades y se estabiliza a los 14 años. Entre el 44 y el 79,2% de la caries está tratada. Los escolares que acuden regularmente al PADI presentan más tratamiento preventivo (sellados) y restaurador que los que no lo hacen.

**Conclusión.** La puesta en marcha del PADI parece haber supuesto un aumento de la utilización de los servicios dentales; al tiempo, se constata una mejora en la salud dental de la población infantil y adolescente de Navarra.

**Palabras clave.** Asistencia dental. Capitación. Tratamiento dental. Caries. Sellados.

#### ABSTRACT

**Background.** In 1991, with an incremental character, the Infant Oral Care Program (PADI) was set up in Navarra, which covers the population of 6 to 15 years of age, and which has a mixed provision, public and private-arranged, the latter with a payment system by capitation. The aim of this article is to analyse the possible impact of the program on the use of services and to analyse the evolution of the dental health of Navarra schoolchildren in the 1991-2002 period.

**Materials and methods.** Data was collected on the network of providers and the utilisation of the PADI made available by the Directorate of Primary Care of the Navarra Health Service – Osasunbidea, and data was analysed from the surveys of dental health for 1987, 1997 and 2002, whose methodology has been published. The data was exploited statistically with the SPSS program for Windows, v10.

**Results.** The number of dentists-providers of the program increased from 28 in 1991 to 161 in 2002; in the same period the indexes of participation rose from 37.4 to 67.2%. There is a positive, statistically significant correlation between the growth of the network ( $r: 0.941$ ) and its geographical extension ( $r: 0.933$ ), and the index of utilisation. The percentage of schoolchildren aged 14 years who state that they have been to the dentists in the last year rises from 55.1% in 1987 to 88.2% in 2002. More than 70% of the schoolchildren between 6 and 12 years of age state that they have been to a PADI dentist. The prevalence of caries continues to fall in all age groups and becomes stabilised at 14 years. Between 44 and 79.2% of the caries are treated. The schoolchildren who regularly visit the PADI show more preventive and restorative treatment (sealed) than those who do not.

**Conclusion.** The setting up of the PADI seems to have brought an increase in the utilisation of the dental services, together with an improvement in the dental health of the infant and adolescent population of Navarra.

**Key words.** Dental care. Capitation. Dental treatment. Caries. Sealed.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2003; 26 (3): 373-382.*

1. Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Profesor colaborador de la Unidad de Odontología Preventiva y Comunitaria. Universidad de Barcelona. Fundación Miguel Servet.
2. Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona.
3. Catedrático de Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

Aceptado para su publicación el 10 de septiembre de 2003.

El proyecto de encuesta 2002, financiado por el Departamento de Salud (Resolución 1876/2001), obtuvo la "Beca Mikel Larumbe Zazu" para la investigación aplicada.

#### Correspondencia

Fco. Javier Cortés Martinicorena  
Navas de Tolosa, 27-1  
31002 Pamplona  
Tfno. 948 225725  
E-mail: jcortes@infomed.es

## INTRODUCCIÓN

Capitación, según el diccionario de uso del español de María Moliner, significa “reparto de una contribución por cabeza”. La aplicación de este término en odontología se refiere a un modelo de atención sanitaria según el cual se retribuye al proveedor –odontólogo– mediante el pago de una cantidad fija, previamente establecida, por cada paciente asignado. A cambio, el odontólogo deberá responsabilizarse en mantener y restablecer su salud oral de acuerdo a un catálogo de prestaciones previamente pactado.

El modelo de retribución capitativo ha sido utilizado desde hace tiempo en diversos países, tanto en población adulta como en población infantil, y mediante financiación pública o privada<sup>1,3</sup>. A mediados de los años ochenta, el Servicio Nacional de Salud Británico (NHS) introdujo este modelo retributivo, que actualmente presta cobertura asistencial al grupo de población infantil y juvenil en el Reino Unido<sup>4</sup>.

La mayoría de los estudios realizados concluyen que el modelo capitativo tiende a promover la utilización de los servicios dentales así como la prevención y, por el contrario, disminuye la frecuencia de las restauraciones de carácter invasivo, es decir, que fomenta una práctica más basada en la prevención y en el compromiso hacia una responsabilidad continuada con la salud del paciente, que en una filosofía de tratamientos reparadores, mediante episodios aislados<sup>5,6</sup>.

En nuestro país la forma tradicional de retribución de los servicios odontológicos ha sido la de pago por acto médico. Sin embargo, en los últimos años, el modelo capitativo iniciado en el País Vasco (1990) y en Navarra (1991), se está expandiendo con fuerza en todo el territorio español auspiciado por la descentralización autonómica de las competencias sanitarias; es el denominado PADI que con distintas peculiaridades ofrece cobertura odontológica a la población infantil y adolescente. En el año 1996 se dio a conocer una primera evaluación del proceso e impacto del programa en el País Vasco, realizada a los seis años de su puesta en marcha<sup>7</sup>.

El PADI se inicia en la Comunidad Foral de Navarra en el año 1991 con carácter incremental entre las cohortes de escolares comprendidos entre los 6 y los 15 años, completándose la cobertura de la población diana, en el año 1999<sup>8</sup>. Provee tratamiento dental básico gratuito en dentición permanente, sólo paliativo en dentición temporal, con las siguientes prestaciones: revisión anual, atención de urgencias, educación sanitaria, tartrectomía, fluorización tópica, sellado de fisuras, tratamiento restaurador por causa de caries (obturación, endodoncia, etc.), tratamiento restaurador por causa de malformaciones y traumatismos (obturación, endodoncia, corona, restauración estética, etc.) y exodoncia (temporal y permanente). El sistema de provisión es mixto, en base a centros públicos integrados en la atención primaria, y centros privados concertados cuyos profesionales son remunerados por un sistema de pago por capitación (y por acto médico para tratamientos de traumatismos y malformaciones). El sistema se basa en la libre elección del dentista. El PADI vino a culminar una serie de actuaciones de promoción de salud dental iniciadas en el año 1987, que incluían enjuagues fluorados semanales en los colegios, actividades de educación para la salud en la escuela y programa de selladores de fisura.

La implantación de este programa, que en su día supuso un reto importante, fue posible por la conjunción de cuatro circunstancias principalmente: la determinación política de acometer el reto, el descenso de la natalidad que proporcionaba unas cohortes poblacionales relativamente pequeñas, un mejor conocimiento de los niveles de caries, y una disponibilidad presupuestaria suficiente.

Por otra parte, la situación de la salud dental de este grupo de población está bien documentada, gracias a las encuestas epidemiológicas realizadas en los años 1987, 1997 y 2002, lo cual permite un seguimiento basado en evidencias de la evolución de su salud dental<sup>9,11</sup>.

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto que el PADI ha podido tener en la frecuencia de asistencia al dentista de la población infantil y adolescente de Nava-

rra, y analizar la evolución de la salud dental durante este período.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha planteado un estudio de correlación temporal entre el desarrollo del programa PADI y la frecuencia de asistencia al dentista, así como entre aquél y la evolución de los indicadores de salud dental y tratamiento en la población cubierta. Además, se ha procedido a realizar un análisis de estos indicadores según el tipo de asistencia recibida en base a los datos epidemiológicos de 2002.

Los datos acerca de la implantación del PADI y su posterior evolución, se han obtenido a partir de las memorias de actividad de la Unidad de Salud Dental de la Dirección de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud/Osasunbidea<sup>12</sup>, así como de datos facilitados y corregidos directamente por esta Unidad.

Los datos sobre salud dental y asistencia al dentista provienen de las encuestas epidemiológicas de los años 1987, 1997 y 2002<sup>9,11</sup>. Debido a que la encuesta de 2002 incluye un elevado número de escolares inmigrantes (n=85; 5,5%), en este análisis se han tenido en cuenta sólo los datos de la submuestra formada por los escolares autóctonos, esto es, que han estado cubiertos desde su inicio por los programas de promoción de la salud y de asistencia dental (PADI), al objeto de hacer una comparación homogénea con los resultados de las encuestas anteriores.

Las tres encuestas han seguido la misma metodología. Así, la población objeto de estudio en 2002 ha estado constituida por todos los escolares de Navarra que cursan estudios de 1º, 3º y 6º curso de Enseñanza Primaria, y 2º curso de Secundaria. El tamaño de la muestra fue calcula-

do en base a la prevalencia de caries en 1997, que para una precisión del 5% y un nivel de confianza del 95%, sobre una población finita entre 5.000 y 6.000 niños por grupo de edad, se estimó en un total de 1.566 sujetos (Tabla 1).

La selección se hizo mediante un muestreo estratificado, y por conglomerados, tomando la escuela como unidad primaria de muestreo y fueron contactados los mismos colegios que en encuestas anteriores, obteniéndose la participación de todos ellos menos dos. El análisis de las edades medias en cada curso dio como resultado una media inferior a la esperada de: 6, 8-9, 11-12 y 13-14 años.

El estudio incluyó siempre un examen clínico y un cuestionario de preguntas autocumplimentado sobre hábitos y asistencia al dentista, que en los escolares de 6 a 12 años iba dirigido a los padres al objeto de obtener una información más fiable, y en los de 14 años a los propios encuestados. El trabajo de campo se realizó en las mismas escuelas con equipamiento portátil y lámpara de luz "spot" de 150W. Los exámenes fueron realizados por equipos examinadores previamente calibrados (kappa 0,93). Se aplicaron los criterios diagnósticos de la OMS modificados<sup>13</sup>.

Los datos fueron procesados y almacenados en Microsoft Acces y explotados estadísticamente mediante el paquete SPSS para Windows en su versión 10,1. La estadística descriptiva incluye medias e intervalos de confianza del 95% en el caso de las variables cuantitativas, y porcentajes e intervalos de confianza del 95% en el caso de las variables cualitativas. Los intervalos de confianza del 95 % se calcularon, en el caso de las medias, mediante la fórmula  $media \pm (Z\alpha * DE/\sqrt{n})$  y porcentaje  $\pm (Z\alpha * \sqrt{pq/n})$ , donde  $Z\alpha=1,96$  y  $DE=desviación estándar$ . La verificación de hipótesis

**Tabla 1.** Muestra de la encuesta Navarra 2002.

Edad	6 años	8-9 años	11-12 años	13-14 años	Total	
					N	%
Autóctonos	353	358	359	401	1.471	94,5
Inmigrantes	28	21	28	2	85	5,5
Total	383	379	392	412	1.566	100,0

con relación a las diferencias entre los distintos grupos estudiados se realizó mediante el T-Test o el ANOVA en el caso de la comparación de dos o k medias y mediante el test de la Ji cuadrado cuando se compararon porcentajes. En todos los casos el nivel de significación se estableció en  $p = 0,05$ . La asociación entre los índices de utilización del PADI y el incremento de la red de centros habilitados se ha realizado mediante el coeficiente de correlación de Pearson. El índice de utilización, según la base de datos de la Dirección de Atención Primaria, hace referencia al porcentaje de niños atendidos sobre el total de población con derecho a la asistencia. El índice CAOD representa la media por individuo de Dientes Careados, Ausentes y Obturados por causa de caries<sup>13</sup>. El índice de restauración (IR) representa la fracción de caries tratada con obturación, respecto del total del índice CAOD ( $OD/CAOD \times 100$ ).

La categorización de la variable de asistencia al dentista (No va, privado, PADI) se ha realizado según la respuesta al cuestionario sobre asistencia en el último año. El epígrafe "privado" hace referencia a los que no hacen uso del programa y acuden a un dentista privado no concertado con el PADI. Debido a que en la encuesta de 1987 no se incluyeron los grupos de 6 y 12 años, los datos para la comparación del nivel de caries en esas edades han sido tomados del País Vasco que en 1988 dio una preva-

lencia de caries a los 14 años igual a la de Navarra<sup>14</sup>.

## RESULTADOS

La implantación del PADI se realizó de forma progresiva, pasando de una población con derecho a asistencia de 11.755 niños de 6 y 7 años en 1991, a 52.032 de 6 a 15 años en 1999, año en el que se completó la fase incremental del programa; el índice de utilización pasó del 37,4 al 60,3%. En 2002 este índice ha sido del 67,2% (Tabla 2).

En su inicio, el programa contó con 28 profesionales de los cuales 3 pertenecía al sector público y 25 al privado-concertado, incrementándose en 135 más de carácter privado en 1999. En 2002, la red estaba compuesta por 4 profesionales del sector público y 157 del privado, repartidos en 37 municipios de la provincia (Tabla 3). El análisis de relación muestra cómo hay una alta y significativa asociación entre el incremento del índice de utilización del programa y el incremento del número de profesionales adscritos ( $r=0,941$ ;  $p=0,000$ ), así como entre aquél y el incremento del número de municipios que cuentan con dentista PADI ( $r=0,933$ ;  $p=0,000$ ) (Fig. 1 y 2).

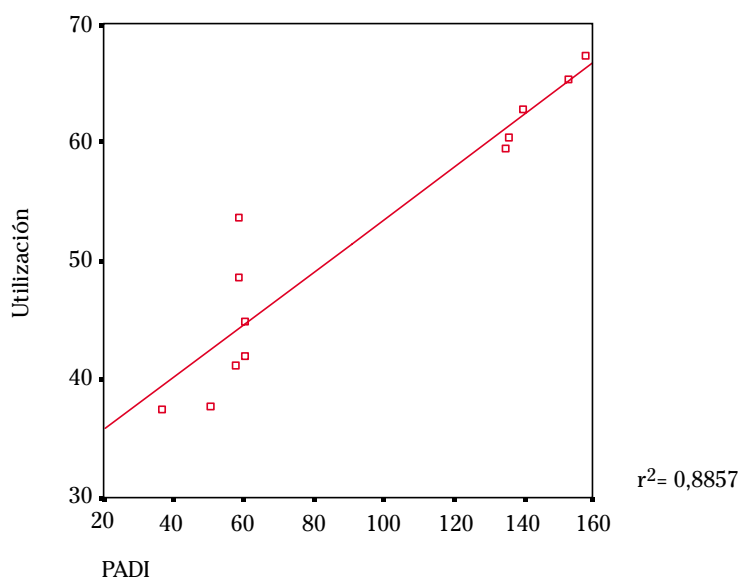
Según los datos recogidos en las encuestas de salud, el porcentaje de escolares de 14 años que declara haber acudido al dentista en el último año aumenta del 55,1% en 1987 (antes del inicio del progra-

**Tabla 2.** Cronología de implantación del PADI en Navarra e Índice de utilización (población atendida/población diana).

Año	Edades incluidas	Población diana	Población atendida	Índice de utilización (%)
1991	6-7	11.755	4.392	37,4
1992	6-8	17.219	6.495	37,7
1993	6-9	22.257	9.151	41,1
1994	6-10	27.513	11.551	42,0
1995	6-11	32.635	14.653	44,9
1996	6-12	37.484	18.203	48,6
1997	6-13	42.428	22.747	53,6
1998	6-14	47.213	28.070	59,4
1999	6-15	52.032	31.369	60,3
2000	6-15	50.803	31.869	62,7
2001	6-15	49.731	32.435	65,2
2002	6-15	50.150	33.695	67,2

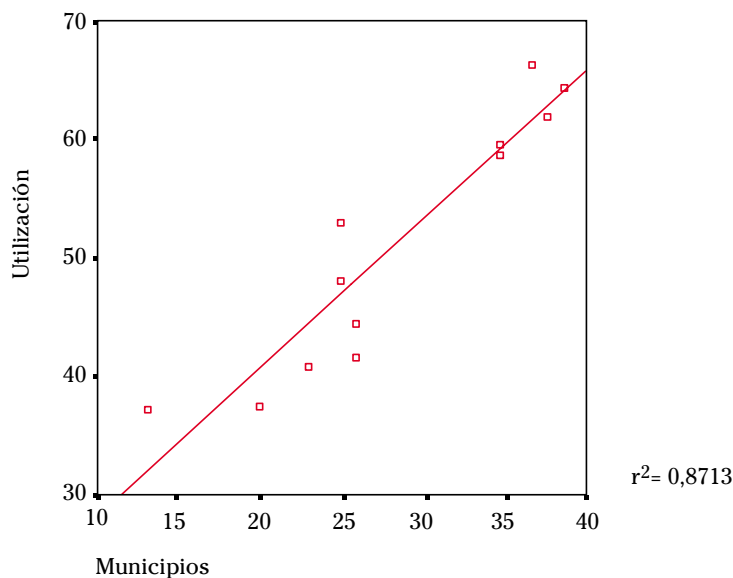
**Tabla 3.** Evolución de la Red de Clínicas Dentales del PADI en Navarra en el sector público y en el privado-concertado; número de profesionales y reparto por municipios de Navarra.

Año	Público		Privado-concertado	
	Profesionales	Municipios	Profesionales	Municipios
1991	3	2	25	13
1992	3	2	36	20
1993	3	2	50	20
1994	3	2	60	26
1995	3	2	60	26
1996	3	2	58	25
1997	3	2	58	25
1998	3	2	134	35
1999	3	2	135	35
2000	4	3	139	38
2001	4	3	152	39
2002	4	3	157	37

Correlación de Pearson  $r = 0,941$ ; Sig.: 0,000**Figura 1.** Relación entre incremento de utilización del PADI y número de profesionales adscritos al programa.

ma) al 67,2% en 1997 (6 años después del inicio del programa). En 2002 se continúa con la tendencia ascendente, superando el 90% a los 12 años ( $p < 0,05$ ) y a los 9 años ( $p < 0,01$ ); no obstante, el mayor incremento se da entre los de 6 años, creciendo del 71,2 al 83,7% ( $p < 0,01$ ) (Tabla 4).

La evolución de la caries dental y su tratamiento se recoge en la tabla 5. Esta enfermedad, que había sufrido un notable retroceso en el período 1987-1997, continúa con una tendencia a disminuir, aunque lo hace en menor magnitud en el período 1997-2002. La caries desciende en denti-



**Figura 2.** Relación entre el incremento de utilización del PADI y el número de municipios con dentista adscrito al programa.

**Tabla 4.** Evolución de la asistencia al dentista en Navarra en el período 1987-2002.

Año <sup>(1)</sup>	Edad	N	No va	Privado	PADI	Privado+PADI
1987	14	910	44,9	55,1	-	-
1997	14	307	32,8	67,2	-	-
	12	344	17,5	21,3	61,2	82,5
	9	367	11,9	25,5	62,6	88,1
2002	6	343	28,9	20,9	50,3	71,2
	14	412	11,8	-	-	88,2 <sup>(2)</sup>
	12	392	8,8	19,4	71,8	91,2 *
	9	379	8,9	14,3	76,8	91,1 **
	6	383	16,3	11,5	72,2	83,7 **

(1) Nota aclaratoria:

1987: antes del inicio del programa (1991).

1997: 6 años después del inicio el programa, que cubre de 6 a 12 años.

2002: toda la población de 6 a 15 años está cubierta por el programa.

(2) El dato no hace diferencia sobre si acudió a un dentista de la red PADI o a un privado no concertado.

\* p<0,05 en la comparación 1997-2002.

\*\* p<0,01 en la comparación 1997-2002.

ción temporal a los 6 años y en permanente en todas las edades, estadísticamente significativo a los 12 años ( $p<0,05$ ). A los 14 años presenta las mismas cifras que en 1997.

El porcentaje de sujetos con caries activa (% c/C, la fracción del CAOD de enfer-

medad no tratada) es muy bajo y apenas sufre variación respecto de 1997 salvo a los 12 años que desciende del 12,5 al 8,2% ( $p<0,05$ ). El índice de restauración (IR) disminuye tanto en dentición temporal (prestaciones no cubiertas por el PADI) como en permanente en los de 9 años (prestaciones

cubiertas por el PADI) del 77,1 al 44% ( $p<0,01$ ). En los de 12 y 14 años los IR se mantienen altos, como en 1997.

El porcentaje de sujetos con selladores de fisura aumenta en todas las edades, así como la media de sellados por individuo ( $p<0,05$ ) (Tabla 5).

El análisis de estos indicadores según el tipo de asistencia recibida se muestra en las tablas 6 a 8. Los escolares que no acuden regularmente al dentista presentan

una mayor prevalencia de caries y un mayor porcentaje de caries activa que el resto, con diferencias estadísticamente significativas a los 9 y 12 años ( $p<0,05$ ). Los que acuden regularmente al dentista presentan mayor número de sellados que los que no acuden ( $p<0,05$ ).

## DISCUSIÓN

La puesta en marcha del PADI supuso una novedad debido principalmente a dos

**Tabla 5.** Evolución de la caries dental y su tratamiento en Navarra en el período 1987-2002.

Edad	6 años			9 años			12 años			14 años		
	Año	1987 <sup>†</sup>	1997	2002	1987	1997	2002	1987 <sup>†</sup>	1997	2002	1987	1997
N	(1.092)	(343)	(383)	(868)	(367)	(379)	(1.091)	(344)	(392)	(910)	(307)	(412)
%CAOD/cod	<u>62,8</u>	<u>35,6</u>	<u>32,5</u>	49,2	19,9	14,1	68,8	42,2	32,4 *	84,3	49,2	49,9
%C/c	-	<u>28,6</u>	<u>27,9</u>	42,2	6,0	8,6	-	12,5	8,2 *	67,4	17,9	16,0
CAOD/cod	<u>2,47</u>	<u>1,16</u>	<u>1,06</u>	1,03	0,35	0,25 *	2,30	0,90	0,72 *	3,73	1,35	1,34
IR	<u>13,0</u>	<u>31,9</u>	<u>23,6</u>	22,3	77,1	44,0**	42,2	81,1	79,2	38,9	76,3	78,7
%sellados	-	8,5	5,0	-	31,3	25,9*	-	32,3	41,3**	-	21,2	41,5**
Media sellados	-	0,22	0,13	-	0,88	0,70*	-	0,3	1,09**	-	0,48	1,18**

Notas aclaratorias:

(1) 1987<sup>†</sup>: los datos son una estimación para Navarra, están tomados del País Vasco (1988) y corresponden a 7 y 12 años <sup>14</sup>.

(2) subrayado: datos sólo para dentición temporal en 6 años (%cod, %c, cod, IR de temporal).

Los guiones corresponden a datos desconocidos.

\*  $p<0,05$  en la comparación 1997-2002.

\*\*  $p<0,01$  en la comparación 1997-2002.

%CAOD/cod: porcentaje de sujetos con historia de caries (activa o tratada)

%C/c: porcentaje de sujetos con caries activa

IR: Índice de restauración o fracción de caries obturada (O) del CAOD (O/CAODx100)

**Tabla 6.** Caries dental y tratamiento según asistencia al dentista en 2002, para 6 años (IC-95%).

Edad 6 años	No va	Privado	PADI	Nivel de sig.
(N)	(58)	(44)	(238)	
% CAOD	0,0	0,0	3,4 (1,6-5,2)	ns
% C	0,0	0,0	2,9 (1,2-4,6)	ns
CAOD	0,0	0,0	0,05 (0,0,1-0,09)	ns
IR	0,0	0,0	8 (2,7-27,7)	ns
% sellados	0,0	4,9 (2,8-7)	5,2 (3-7,4)	ns
Media sellados	0,0	0,25 (0-0,51)	0,16 (0,08-0,25)	ns

No va: sujetos que no han acudido al dentista en el último año; considerados como usuarios irregulares.

Privado: sujetos que no hacen uso del PADI y acuden a un dentista privado no concertado.

PADI: sujetos que acuden a un dentista PADI ya sea público o privado-concertado.

**Tabla 7.** Caries dental y tratamiento según asistencia al dentista en 2002, para 8-9 años (IC-95%).

Edad: 8-9 años (N)	No va (37)	Privado (54)	PADI (275)	Nivel de sig.
% CAOD	24,3 (20-28,6)	13,0 (9,7-16,3)	14,5 (11-18)	ns
% C	24,3 (20-28,6)	7,4 (4,8-10)	6,9 (4,4-9,4)	p<0,05
CAOD	0,29 (0,1-0,44)	0,23 (0,04-0,4)	0,29 (0,19-0,37)	ns
IR	0,0 -	47,8 (5,8-99)	58,6 (43-72,8)	ns
% sellados	2,9 (1,2-4,6)	28,3 (23,8-32,8)	29,4 (24,9-33,9)	p<0,05 *
Media sellados	0,05 (0-0,16)	0,81 (0,51-1,31)	0,91 (0,64-0,98)	p<0,05 *

No va: sujetos que no han acudido al dentista en el último año; considerados como usuarios irregulares.

Privado: sujetos que no hacen uso del PADI y acuden a un dentista privado no concertado.

PADI: sujetos que acuden a un dentista PADI ya sea público o privado-concertado.

\* No significativo entre privado y PADI.

hechos: la separación entre financiación pública y prestación de servicios privada, y el pago capítativo a los proveedores-dentistas. Probablemente, estas circunstancias desconocidas en nuestro país, crearon incertidumbre entre los profesionales acostumbrados a una contratación de servicios directa con sus pacientes y a una forma de pago igualmente directa, y por acto médico. Seguramente esta fue la razón por la que, en el inicio, sólo 25 profesionales del sector privado se adscribieron al programa. Su carácter incremental contribuyó a un progresivo conocimiento y aceptación del mismo por parte de los profesionales.

Paralelamente, el índice de utilización en el primer año también fue bajo. Entre los años 1991 y 1993 se produjo un aumento importante en el número de centros concertados coincidiendo con un aumento en el porcentaje de utilización. Lo mismo ocurrió entre los años 1997 y 1998, y entre 2000 y 2002, incorporándose un factor añadido como es el de la extensión de la red de dentistas PADI en un número significativamente mayor de municipios de la provincia, con un coeficiente de correlación muy alto y significativo. Es decir, la mejor accesibilidad a un dentista PADI, debido a la extensión de la red tanto en el ámbito rural como urbano, parece estar asociada

al mejor porcentaje de utilización actual del programa (en último término, una mayor asistencia al dentista), con niveles de significación estadística (Figs. 1,2).

Según los datos recogidos en las encuestas epidemiológicas, en 2002, 3 de cada 4 escolares acudían regularmente a un dentista del PADI, y casi el 90% había acudido al dentista en el último año, hiciera uso del programa o no. Incluso entre los que no habían acudido regularmente, se puede observar que habían utilizado los servicios dentales en algún momento como lo prueba el que a los 11-12 años más del 50% de la caries, esté tratada (Tabla 8). Así pues, los datos parecen indicar que la puesta en marcha del programa ha podido tener también un efecto inductor en la demanda de servicios puramente privados, unido a otros factores. Algunos autores explican el aumento de utilización de servicios dentales en España, relacionándolo con dos factores principales: el vertiginoso aumento de la red de clínicas privadas y el llamado "efecto cohorte"<sup>15</sup>. En 15 años (1987-2002), en Navarra, se ha pasado de un 55,1% de adolescentes de 14 años que acudían al dentista una vez al año, a un 88,2%.

El efecto que el PADI pueda estar teniendo en el descenso de la caries es difícilmente cuantificable y puede dar a discu-



**Tabla 8.** Caries dental y tratamiento según asistencia al dentista en 2002, para 11-12 años (IC-95%).

Edad:11-12 años (N)	No va (35)	Privado (72)	PADI (263)	Nivel de sig.
% CAOD	40,0 (35,2-44,7)	30,6 (26,1-35,1)	31,7 (27,2-36,2)	ns
% C	20,0 (16,1-23,9)	9,7 (6,8-12,6)	6,1 (3,8-8,4)	p<0,05
CAOD	1,06 (0,5-1,49)	0,78 (0,44-1,08)	0,73 (0,53-0,84)	ns
IR	54,7 (20,1-79,9)	82,2 (58,5-93,7)	86,3 (77,2-91,6)	p<0,05 *
% sellados	18,2 (14,5-21,9)	38,6 (33,9-43,3)	45,9 (41,1-50,7)	p<0,05
Media sellados	0,34 (0,05-0,63)	0,76 (0,48-1,04)	1,22 (0,99-1,45)	p<0,05

No va: sujetos que no han acudido al dentista en el último año; considerados como usuarios irregulares.

Privado: sujetos que no hacen uso del PADI y acuden a un dentista privado no concertado.

PADI: sujetos que acuden a un dentista PADI ya sea público o privado-concertado.

\*No significativo entre privado y PADI.

sión ya que, actualmente, tanto en el ámbito nacional como en las Comunidades Autónomas que realizan un seguimiento de este problema, se aprecia una disminución de esta enfermedad<sup>16,17</sup>. Igualmente ocurre en el resto de Europa<sup>18</sup>. Además de esta tendencia bien documentada, en lo que respecta a esta comunidad, es necesario decir que el PADI vino a culminar una serie de actuaciones de promoción de salud dental iniciadas en 1987, que incluían enjuagues fluorados semanales en los colegios, actividades de educación para la salud en la escuela y programa de selladores de fisura. Aunque con un seguimiento no evaluado hasta el momento, los dos primeros siguen hoy vigentes y cubren respectivamente al 74 y 89% de los escolares<sup>12</sup>. El programa de selladores de fisura desapareció en 1998 al ser englobada la población diana en la asistencia PADI.

Por otra parte, los selladores de fisura han sido, desde el inicio, un pilar básico en la estrategia de prevención de la caries en esta comunidad, basado en que en situaciones epidemiológicas de baja intensidad de caries como es nuestro caso, más del 75% de las lesiones son de cara oclusal, y así lo ha comprobado la reciente encuesta de 2002<sup>11</sup>; el elevado número de ellos encontrado en este estudio puede estar teniendo un efecto en la reducción de la

caries. Desde la encuesta de 1997, se produce un aumento estadísticamente significativo de los selladores tanto en términos de porcentaje como de media, que coincide con el aumento del número de dentistas concertados en la red que prácticamente se triplica en estos años (x 2,7 entre 1997 y 2002).

El análisis de los niveles de tratamiento es uno de los aspectos más interesantes por cuanto permite evaluar el impacto que el programa ha tenido en la cobertura de estas necesidades del grupo de población estudiado. Si tomamos como referencia la encuesta nacional española del año 2000, el IR a los 12 y 15 años, fue del 52,9 y 55,1% respectivamente y, en temporal a los 6 años, del 16%<sup>16</sup>. En Navarra, el IR para los mismos grupos de edad y dentición fue respectivamente el 79,2, el 78,7 y el 23,6%, cifras que son claramente superiores. Por otra parte, es destacable que aquellos que acuden a un dentista del PADI son los que presentan los mayores niveles de tratamiento. Este hecho, de acuerdo a lo publicado por otros autores, desmiente por el momento una de las críticas que ha recibido la asistencia dental bajo un modelo capitativo, como es la de propiciar el subtratamiento mediante la práctica de lo que se ha dado en llamar "negligencia supervisada"<sup>5,6</sup>. Los datos de este estudio indican

que tal afecto no parece producirse, ya que los adolescentes de 13-14 años, próximos a salir del programa, tienen el 79% de sus lesiones de caries tratadas.

La puesta en marcha del PADI en Navarra ha supuesto un aumento considerable de la frecuentación al dentista por parte de la población infantil y adolescente, y puede haber influido en una mejora de la accesibilidad a los servicios dentales de esta población. Asimismo, se constata una mejoría significativa de los indicadores de salud dental y de tratamiento, tanto preventivo como reparador.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ROSENSTEIN DI, COGAN GL, LIREKA PJ. Network capitation practices: a new concept. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 351-354.
2. The private dentistry market in the UK. Office of Fair Trading. March 2003 [accedido 2003 Abril 12]. Disponible en URL :<http://www.offt.gov.uk/Market>.
3. ZICKERT I, JONSON A, BLOCK B, KRASSE B. Disease activity and need for dental care in a capitation plan based on risk assessment. *Br Dent J* 2000; 189: 480-486.
4. COVENTRY P, HOLLOWAY PJ, LENNON MA et al. A trial of a capitation system of payment for the treatment of children in the general dental service. *Community Dental Health* 1989;6 (Supp 1).
5. HOLLOWAY PJ, LENNON MA, MELLOR AC, COVENTRY P, WORTHINGTON HV. The capitation study. 1. Does capitation encourage "supervised neglect?". *Br Dent J* 1990; 168: 119-121.
6. HASSALL DC, HOLLOWAY PJ. Levels of restorative care under capitation. *Br Dent J* 1998; 184:348-350.
7. SIMÓN SALAZAR F. Evaluación de los seis primeros años de desarrollo del programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (1990-1995). (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1996.
8. Decreto Foral 58/1991, de 7 de febrero, sobre asistencia dental a la población infantil de Navarra. *Boletín Oficial de Navarra*. Número 21: 1991.
9. CORTÉS FJ, ABAD FJ. Estudio epidemiológico de salud buco-dental de la población escolar de Navarra de 9 y 14 años de edad (1987). *Arch Odont-estom Prev Comunit* 1989; 1: 49-57.
10. CORTÉS J, DORIA A, MARTÍNEZ I, ASENJO MA, SAINZ DE MURIETA I, CUENCA E. Prevalencia de caries entre la población infantil de Navarra, 1997. *Arch Odont-estom Prev Comunit* 1998; 14: 640-646.
11. CORTÉS FJ, DORIA A, ASENJO MA, SAINZ DE MURIETA I, RAMÓN JM, CUENCA E. Prevalencia de caries y estado periodontal de niños y adolescentes de Navarra, 2002. *RCOE* 2003; 8(4): 381-390.
12. Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. Servicio Navarro de Salud / Osasunbidea. Memoria de actividad 2000-2002. Disponible en URL: <http://www.cfnavarra.es/salud>
13. WHO. Oral Health Surveys. Basic Methods. 3th Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.
14. Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones. Documentos Técnicos de Salud Pública (2). Estudio Epidemiológico de la Salud Bucodental Infantil en la Comunidad Autónoma Vasca. Vitoria-Gasteiz, 1990.
15. BRAVO M. Age-period-cohort analysis of dentist use in Spain from 1987 to 1997. An analysis based on the Spanish National Health Interview Surveys. *Eur J Oral Sci* 2001; 109: 149-154.
16. LLODRA JC, BRAVO M, CORTÉS FJ. Encuesta de Salud Oral en España (2000). *RCOE* 2002; 7: 19-63.
17. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO). Banco de Datos Epidemiológico. (Accedido 2003 Abril 15). Disponible en URL: <http://www.infomed.es/sespo>
18. MARTHALER TM, O'MULLANE DM, VRBIC V. The Prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. *Caries Res* 1996; 30: 237-255.