

# Encuesta de Salud Oral en España 2005

Autores

---

**Codirectores del proyecto:**

**Bravo-Pérez, Manuel**

**Casals-Peidró, Elías**

**Cortés-Martinicorena, Fco. Javier**

**Llodra-Calvo, Juan Carlos**

**Dentistas exploradores:**

**Álvarez-Arenas Pardina, Ignacio (Madrid)**

**Hermo-Señariz, Patricia (La Coruña)**

**Hita-Iglesias, Cristina (Granada)**

**Lamas-Oliveira, Marta (Madrid)**

**Monge-Tapiés, Mercé (Lérida)**

**Sanchez-Lucía, Antonina de Jesús (Cáceres)**

**Tamayo-Fonseca, Nayara Patricia (Alicante)**

**Zalba-Elizari, José Ignacio (Navarra)**

**Zapata-Carrasco, María Dolores (Cáceres)**

**Correspondencia**

Manuel Bravo Pérez  
Facultad de Odontología  
Campus de Cartuja s/n.  
18071 Granada  
E-mail: [mbravo@ugr.es](mailto:mbravo@ugr.es)

**Agradecimientos:**

El estudio ha sido financiado por el Consejo General de Colegios de Dentistas de España, y cuenta con el aval científico de la SESPO (Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral).

BIBLID [1138-123X (2006)11:4; julio-agosto 381-496]

Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE 2006;11(4):409-456.

RCOE, 2006, Vol 11, Nº4, 409-456

# 1. Justificación del proyecto

Las encuestas nacionales sobre salud bucodental tienen como función básica el proporcionar una idea de conjunto sobre salud y necesidades de tratamiento poblacional con el fin de vigilar la evolución de las tasas de morbilidad. Nos permiten conocer:

- la medida en que los servicios odontológicos existentes responden a las necesidades de la población,
- la naturaleza y cuantía de los servicios de prevención y restauración necesarios,
- los recursos necesarios para implantar, mantener, aumentar o reducir los programas de salud bucodental, estimando las necesidades cuantitativas y el tipo de personal requerido.

En 1993 el Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España (actualmente denominado Consejo General de Colegios de Dentistas de España) encargó la realización de una encuesta epidemiológica bucodental, siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la ejecución de estudios transversales tipo pathfinder. Ese estudio, publicado en 1995<sup>1</sup>, se realizó una década después del anterior, desarrollado en 1984 bajo supervisión de la OMS<sup>2</sup>. En el año 2000<sup>3</sup> el Consejo General volvió a encargar otro nuevo estudio epidemiológico. Las principales conclusiones de la Encuesta del 2000 fue la detección de una clara mejoría de la salud dental en las cohortes más jóvenes, fundamentalmente una clara

reducción de la caries en el grupo de 12 años así como una clara percepción de un aumento de la atención dental dispensada. Transcurridos 5 años desde entonces, la necesidad de monitorizar la situación oral de nuestra población es la principal justificación de este Proyecto.

## 2. Introducción

### 2.1. Estudios epidemiológicos sobre salud bucodental en España

A continuación pretendemos exponer la evolución de las dos enfermedades que presentan mayor trascendencia en salud oral, la caries dental y las enfermedades periodontales. El primer estudio sobre prevalencia de enfermedades bucales realizado en nuestro país, y de ámbito geográfico nacional, fue el publicado por Gimeno de Sande en 1971, con trabajo de campo de 1969<sup>4</sup>. Su utilidad comparativa es limitada, pues los estudios posteriores han utilizado una metodología diagnóstica diferente.

En el año 1983 el Ministerio de Sanidad y Consumo encargó a la OMS un informe sobre la salud bucodental en nuestro país. El documento final de este informe se realizó sobre las bases de una encuesta epidemiológica de ámbito nacional, y los resultados del mismo, fueron publicados, parcialmente, por Cuenca<sup>2</sup>.

En 1990 se publicó el tercer estudio de ámbito nacional por Sicilia y cols., y con trabajo de campo realizado en 1987<sup>5,6</sup>.

En 1995 se publica el cuarto estudio epidemiológico con ámbito nacio-

nal por Noguerol y cols., con trabajo de campo realizado en 1993<sup>1</sup>.

Finalmente en el 2002 se publica el quinto y último estudio epidemiológico de ámbito nacional<sup>5</sup>.

Desde el estudio de 1993, los criterios de diseño y tamaño muestral y la preparación de los exploradores son totalmente idénticos facilitando la comparación de los hallazgos obtenidos.

#### 2.1.1. Caries dental

*Grupo 12 años:*

A esta edad el índice CAOD registrado en 1983 fue de 4,2, para disminuir a 3,5 en 1987. En 1993 fue de 2,32, y se situó en 1,12 en la última encuesta del 2000. A pesar del valor de esta tendencia, reconocida por distintos autores<sup>7-9</sup>, es difícil, por algunas diferencias metodológicas poder afirmar de manera rotunda que esta tendencia es un fiel reflejo de la realidad. Hoy se acepta que quizá se sobreestimó el índice CAOD en el estudio de la OMS de 1983, ya que estudios contemporáneos de ámbito regional mostraron unas cifras muy inferiores; así en Cataluña se encontró en 1984 un CAOD de 2,98<sup>10</sup> en este grupo de edad, en Navarra en 1987 un 2,70<sup>11</sup> y en el País Vasco 2,27<sup>12</sup> en el mismo grupo etario.

El índice de restauración, un indicador del nivel de atención odontológica de la comunidad, también ha sufrido modificaciones significativas. En 1984 representaba el 7,14%, incrementándose al 14,3% (1987), 37,9% (1993) y 53,0% (2000).

*Grupo 35-44 años:*

Hasta el presente estudio, se dispone de tres encuestas exploratorias

nacionales en relación a este grupo etario: las realizadas en 1984, 1993 y 2000. En ellas, el CAOD era de 11,6, 10,9 y 8,40, respectivamente. Estos valores sitúan a nuestro país entre aquéllos con niveles de caries moderados en este grupo etario. En relación al índice de restauración, éste se duplicó al pasar del 13% en 1984 al 27% en 1993, y cuadruplicó en el periodo 1984-2000 al situarse en un 49% en 2000.

#### *Grupo 65-74 años:*

Hasta el presente estudio se dispone de dos encuestas nacionales en relación a este grupo etario: la de 1993 y la de 2000. El índice CAOD fue 21,16 en 1993 para descender a 18,10 en 2000. El IR evolucionó de 3,3% a 9,6%, respectivamente.

### **2.1.2. Patología periodontal**

Estos datos se han recogido desde la encuesta de 1983. A diferencia de la caries dental no se manifiestan unas tendencias claras. En el grupo de 12 años la evolución del porcentaje de jóvenes sanos pasó del 17% en 1983 al 33% en 1993, duplicándose por lo tanto en una década. En 2000 la cifra de jóvenes sanos alcanzó el 55%. La prevalencia de bolsas periodontales en el grupo de 35-44 años fue superponible en las encuestas 1983-1993 (en torno al 49% del grupo presentaba bolsas periodontales). En la encuesta de 2000 la prevalencia de bolsas periodontales bajó al 26%. El porcentaje de sujetos con bolsas severas pasó del 18% (1983) al 11% (1993), y al 4% (2000). El grupo de 65-74 años nunca había sido analizado hasta el estudio de 1993. La prevalencia de bolsas periodontales fue total-

mente superponible en ambas encuestas (1993-2000).

## **2.2. Servicios públicos de salud bucodental en España**

El sistema sanitario público español tiene una amplia cobertura médica, pero en el área de la salud bucodental sólo provee diagnóstico, extracciones y cirugía oral y maxilofacial a cargo de dentistas asalariados en las consultas del Sistema Nacional de Salud, sin ningún coste adicional para el usuario. La mayoría del tratamiento dental en España se proporciona en un sistema privado donde el paciente paga directamente al profesional por acto médico. Los seguros dentales privados están desarrollándose rápidamente, proceso facilitado probablemente por el gran incremento en el número de profesionales privados en las dos últimas décadas.

En este contexto de salud bucodental con prestaciones históricamente de carácter privado en España, las dos últimas décadas han significado un incremento de las actuaciones públicas, principalmente de aquéllas dirigidas a la población escolar<sup>13,14</sup>. Las prestaciones a adultos siguen quedando restringidas a la atención urgente y quirúrgica (prescripción farmacológica y exodoncias).

Las medidas de carácter colectivo incluyen fluoración del agua de bebida (aproximadamente el 11% de la población española dispone de agua fluorada artificialmente), los programas de educación sanitaria y promoción de la salud y la aplicación periódica de colutorio fluorado en las escuelas, si bien con un desarrollo desigual

según zonas geográficas<sup>13</sup>. Las prestaciones de carácter individual, en escolares, responden a tres modelos diferentes: a) el clásico modelo de atención en el Centro de Salud (CS), b) el sistema de capitación y c) el modelo mixto.

La atención odontológica y programas a escolares desde los CS, han sido y son bastante similares entre las distintas Comunidades Autónomas (CCAA) en España. El modelo más habitual es que se dirijan a escolares de 6/7 a 14/15 años de edad. Consisten simplificadaamente en: a) atención de urgencias a demanda, b) exploración oral de los escolares en las escuelas (en Cantabria se realizan en dos unidades móviles -autobuses equipados con sillón dental-), a veces con enseñanza del cepillado, c) remisión en cita programada al CS para recibir medidas preventivas, principalmente selladores de fisuras, aunque a veces flúor tópico profesional, control de dieta, etc, y, si los recursos lo permiten, y dependiendo de cada CCAA, d) restauración de dentición permanente (con muchas restricciones). Éste ha sido el modelo clásico, y que pervive como único modelo en las CCAA de Asturias, Cataluña, Cantabria, Galicia, Islas Canarias, La Rioja, Madrid, Valencia, así como en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla<sup>13,15</sup>.

En 1990 se inició en el País Vasco y en 1991 en Navarra un modelo de capitación, denominado posteriormente PADI (Programa de Atención Dental Infantil)<sup>16</sup>, que se caracteriza actualmente por: a) provisión mixta: privada con dentistas privados concertados y pagados mediante una póliza de capitación fija por niño/año + una tarifa por tratamientos espe-

ciales según acto médico (que representaba siempre menos del 10% del presupuesto total), y pública con dentistas de los CS, b) financiación pública mediante la póliza anual, c) libre elección de profesional, d) cobertura etaria entre 7-15 años de edad (País Vasco) y 6-18 (Navarra), para atención de urgencias, medidas preventivas y odontología restauradora en dentición permanente. Se excluyen la odontología restauradora en dentición temporal y la ortodoncia<sup>13,15</sup>. No parece haber diferencias relevantes de índices CAOD entre las clásicas CCAA PADI (País Vasco y Navarra) y no PADI (el resto)<sup>17</sup>. No obstante, en las primeras parece haber disminuido el gradiente socioeconómico en caries y hay un mayor nivel de atención odontológica (medido por el índice de restauración) probablemente derivado de la alta tasa de utilización del sistema PADI, superior al 70% anualmente<sup>13,18</sup>.

Más de una década después, y a partir de 2002, asistimos en España a una generalización progresiva de este modelo PADI<sup>13</sup>, con muy pocas modificaciones, constituyendo el tema de mayor debate cuando se habla actualmente en España de servicios públicos odontológicos. Junto a País Vasco y Navarra, las CCAA con programas PADI son Andalucía (iniciado en 2002), Aragón (2005), Baleares (2005), Castilla la Mancha (2005), Extremadura (2005) y Murcia (2003). Los programas PADI se aplican etariamente de modo incremental o progresivo. Sirva como muestra el ejemplo andaluz: comenzó en 2002 con sólo los escolares de 6 y 7 años, en 2003 con los de 6-9 años, en 2004 de 6-10, en 2005 de 6-11, y previsi-

blemente en 2009 ya estarán incluidas todas las edades que se deben cubrir (de 6-15 años)<sup>15</sup>. Si bien los dentistas privados de los PADI clásicos de País Vasco y Navarra están laboral y económicamente bastante satisfechos<sup>19</sup>, en los programas emergentes, como el andaluz, la opinión de los profesionales parece más desfavorable, básicamente respecto a la Administración<sup>20</sup>.

Uno de los aspectos más controvertidos de los programas PADI es la importante diferencia en el montante económico de la póliza de capitación entre las distintas CCAA<sup>13</sup>, y la convicción entre muchos profesionales privados de la existencia de una selección adversa en el uso del servicio: los escolares con peor estado oral harían mayor uso del servicio, desvirtuando el cálculo del coste de capitación en perjuicio de los profesionales.

Por último, el modelo mixto se refiere únicamente a la CCAA de Castilla León, que se basa en el tradicional modelo de CS más la concertación con dentistas privados, pagados por acto médico con una tarifa establecida, de los denominados «tratamientos especiales» (endodoncia, apicoformación, traumatismos y malformaciones).

### 3. Objetivos

1. Realizar una encuesta, tipo pathfinder, según metodología OMS, sobre el estado de salud bucodental y necesidades de tratamiento a nivel nacional.

2. Comparar los resultados con los obtenidos en las anteriores encuestas, de 1993 y 2000.

## 4. Material y método

### 4.1. Áreas y población encuestada

Este estudio se ha realizado siguiendo en todo momento las recomendaciones de la OMS, no solamente en cuanto a los datos recogidos (véase más abajo el epígrafe sobre Datos Recogidos), sino también en cuanto a controles metodológicos previos a la fase de recogida de datos, y realizados por Denis Bourgeois, director científico de la Sección Bucodental en la OMS.

Esta supervisión tuvo especial relevancia en los siguientes aspectos:

- Determinación de los puntos muestrales.
- Determinación de los tamaños muestrales.

Siguiendo las recomendaciones anteriores, los lugares encuestados fueron exactamente los mismos que los utilizados en la anterior encuesta del año 2000 (Tabla 1).

En cuanto al tamaño muestral, en cada punto de muestreo y para cada cohorte etaria se decidió tomar una muestra de 45 sujetos.

### 4.2. Cohortes encuestadas

En esta encuesta pathfinder se han examinado las siguientes cohortes:

- Cohorte de 5-6 años
- Cohorte de 12 años
- Cohorte de 15 años
- Cohorte de 35-44 años
- Cohorte de 65-74 años

Las 3 primeras cohortes fueron examinadas en centros escolares mixtos, tanto públicos como privados de educación primaria y educación secundaria obligatoria (E.S.O.). En cuanto a la

Tabla 1. Puntos de muestreo en la encuesta

Explorador <sup>a</sup>	Provincia	Municipios	Punto de muestreo	Tipo
1	Cáceres	Alcuéscar Arroyomolinos Montánchez	01	Rural
2	Alicante	Crevillente Elche	02 03	Periurbano Urbano
3	Navarra	Estella Lodosa Los Arcos	04	Rural
4	Granada	Armillá Granada	05 06	Periurbano Urbano
5	La Coruña	Val Do Dubra Santa Comba Mazaricos	07	Rural
6	Lérida	La Seu d'Urgell Oliana	08	Rural
7	Madrid	Madrid <sup>b</sup>	09 11	Urbano Urbano
8	Madrid	Collado Villalba Galapagar Las Rozas Parla Pozuelo de Alarcón	10 12	Periurbano Periurbano

**a:** Cada número representa a un único dentista explorador, salvo en Cáceres en que fueron dos las dentistas exploradoras.

**b:** En Madrid capital dos puntos muestrales, correspondientes a dos barrios: Chamberí-Chamartín, y Vallecas.

cohorte de adultos jóvenes y la de ancianos, la exploración se realizó generalmente en centros de salud a los que acudían los sujetos por motivos distintos a patología bucodental. En estos centros de salud y de manera aleatoria, la muestra fue sometida a una exploración bucodental. Algunos sujetos de la última cohorte (65-74 años) fueron explorados en residencias para la tercera edad (con la recomendación expresa a los encuestadores de no sobrepasar el 15% del total del gru-

po). Asimismo, en algunas ocasiones se recurrió a explorar a adultos jóvenes en sus propios centros de trabajo. En todas las cohortes se procuró que la variable sexo estuviese equilibrada. Asimismo y para la cohorte de 5-6 años se procuró escoger al 50% de sujetos de 5 años de edad y al 50% restante de 6 años.

### 4.3. Recogida de los datos

La recogida de datos se realizó entre los meses de noviembre de

2005 y enero de 2006, en condiciones estandarizadas de fuente de luz (lámpara frontal médica Heine OptotechnikR, modelo SL 350 (Heine Optotechnik GmbH & Co KG, Herrsching, Germany-), equipamiento y posición del examinado, para los nueve dentistas exploradores.

El formulario utilizado fue diseñado expresamente para la encuesta tomando como base el de la OMS y adaptándolo a las variables que se midieron: se añadieron los campos necesarios para la toma de datos de nacionalidad y ocupación laboral del cabeza de familia, así como las preguntas relativas a nivel de salud percibida y frecuencia de cepillado (ver Anexo: ficha de recogida de datos).

El trabajo de campo no registró incidentes dignos de señalar.

#### 4.3.1. Variables sociodemográficas

Se recogió edad, sexo, localización (urbana/periurbana/rural) al igual que en la encuesta del año 2000<sup>3</sup>. Se define urbano aquellas poblaciones con 100 mil ó más habitantes (según el padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2005), periurbano aquellas entre 20 y 100 mil, o las situadas en el área metropolitana de una capital de provincia, y rural las menores de 20 mil habitantes y no situadas en el área metropolitana de una capital. Asimismo, se define el nivel social según la profesión del cabeza de familia, entendido éste como la persona que más recursos aporta al hogar<sup>21</sup>.

Además, debido al fuerte fenómeno de la inmigración que se da en el país, se decidió recoger el origen de los sujetos encuestados. Derivado del

criterio de la Encuesta Nacional de Salud<sup>22</sup> se ha recogido el país de nacimiento de los sujetos de la muestra agrupándolo en 7 categorías (véase Anexo).

#### 4.3.2. Variables de salud

- Caries dental (temporal y permanente), según criterios de la OMS 3ª edición<sup>23</sup>.
- Caries radicular, según criterios de la 4ª edición (35-4 y 65-74 años)<sup>24</sup>.
- Necesidades de tratamiento dental.
- Maloclusión, según criterios de la OMS 3ª edición (15 y 35-44 años)<sup>23</sup>.
- Estado periodontal medido con el índice CPI y el registro de la pérdida de inserción, según criterios de la OMS 4ª edición (15, 35-44 y 65-74 años)<sup>24</sup>.
- Fluorosis medida según el índice de Dean (12 años).
- Prótesis, según criterios de la OMS 4ª edición (35-44 y 65-74 años)<sup>24</sup> ATM.
- Además de estas variables estandarizadas, se han incluido 2 preguntas sobre percepción del estado de salud y frecuencia de cepillado, tomadas del proyecto de «Indicadores de salud oral europeos (EGOHIDP, 2005)»<sup>25</sup> (véase Anexo).

Resumidamente, los criterios diagnósticos utilizados fueron los contenidos en la 4ª edición (1997) del documento «Encuestas de salud bucodental» de la OMS<sup>24</sup> salvo para el diagnóstico de caries y la maloclusión, en que se ha utilizado el criterio y metodología de la 3ª edición (1988)<sup>23</sup>, al objeto de que no se viera afectada la comparación de resultados entre las anteriores encuestas y ésta. Por otro lado, el índice periodontal CPI utiliza las mismas categorías y criterios diag-

nósticos que el antiguo CPITN, utilizado en las encuestas anteriores a 2000.

### 4.4. Personal participante y calibración de examinadores

La medición de variables de salud está sometida a un cierto grado de subjetividad, y por tanto de variabilidad entre distintos examinadores. Por ello, el entrenamiento tiene por objetivo conseguir que todos los examinadores apliquen los mismos criterios y de forma constante, mientras que la calibración mide el grado de acuerdo o discrepancia. Un grado de acuerdo suficiente es esencial para la validez de los resultados. Las Jornadas de Entrenamiento y Calibración se realizaron siguiendo las recomendaciones de la OMS<sup>26</sup>. Todos los encuestadores recibieron previamente un ejemplar del protocolo del estudio, incluyendo instrucciones para la realización de los exámenes orales y relleno de los formularios de registro, además de una descripción de los criterios diagnósticos de cada una de las variables a medir.

#### 4.4.1. Jornadas de Entrenamiento y Calibración

Se realizaron en la ciudad de Granada durante los días 24 a 26 de octubre de 2005. Participaron nueve examinadores -2 de ellos, los de Lérida y Navarra, los mismos que en 2000-, y una persona experimentada en encuestas epidemiológicas como calibrador externo (JCM). Esta persona fue la misma que realizó la calibración en la anterior encuesta de 2000.

El primer día se procedió a una instrucción teórica sobre el contenido de la encuesta, metodología e instruccio-

nes para el relleno de fichas de registro y de los criterios diagnósticos de las variables de salud a medir. Estos criterios fueron discutidos, en una primera aproximación, sobre ejemplos teóricos y fotográficos. Para la identificación de los grados de fluorosis según el índice Dean y de maloclusión, se procedió también al estudio de modelos fotográficos. A continuación se realizó un ejercicio de calibración en diagnóstico de caries sobre imágenes fotográficas, que dio como resultado un porcentaje de acuerdo entre el 75% y el 100%.

Durante las siguientes jornadas se procedió a la calibración propiamente dicha mediante el examen de una submuestra de 39 sujetos de 8 y 12 años de edad, independiente del estudio principal. Las variables seleccionadas para la calibración fueron: caries (temporal y permanente) y necesidad de tratamiento. El último día, los examinadores se entrenaron en la recogida completa de datos sobre una muestra de sujetos de 65-74 años.

#### 4.4.2. Análisis de la concordancia inter e intraexaminador

Se midió el grado de acuerdo de cada examinador con el calibrador externo (concordancia interexaminador) mediante el índice kappa, para el estado dentario y necesidad de tratamiento. Su valoración se realiza mediante la escala de Landis y Koch<sup>27</sup> (Tabla 2).

La repetibilidad o fiabilidad de este estudio se debe considerar adecuada, como se desprende de las cifras de concordancia obtenidas (véanse las Tabla 3 -estado dentario- y Tabla 4 -necesidad de tratamiento-).

**Tabla 2. Escala de Landis y Koch para el índice de kappa**

Valor	Grado de concordancia
<0,00	Pobre
0,00-0,20	Ligero
0,21-0,40	Justo
0,41-0,60	Moderado
0,61-0,80	Sustancial
0,81-1,00	Casi perfecto

#### 4.5. Análisis estadístico

La introducción de datos se realizó con el programa Microsoft Office Excel 2003 (Microsoft Corporation). Además de cumplimentar una ficha

de recogida de datos por encuestado, a cada dentista explorador se le pidió que indicara a qué unidad natural de muestreo o conglomerado (colegio, residencia de la tercera edad, centro de salud, etc) pertenecía cada individuo. El control de calidad de los datos se realizó de dos formas. Durante la introducción de datos, mediante un sistema automático que sólo permitía introducir códigos previamente definidos, y, posteriormente, mediante revisión, en la etapa de preparación y adaptación de la base de datos para el análisis, cruzando múltiples variables. A modo de ejemplo, un paciente en el que se ha registrado la presencia de varios dientes naturales sin necesidad de extracción, no puede presentar necesidad de prótesis completa. El

tamaño muestral estipulado era de 2700 (=12 puntos de muestreo x 5 edades x 45 individuos por edad y punto). En algunas ocasiones los encuestadores enviaron más encuestas de las estipuladas; en esos casos, y

**Tabla 3. Estado dentario: análisis de concordancia diagnóstica interobservador<sup>a</sup>, tomando el diente como unidad de análisis<sup>b</sup>**

Examinador	Sano	Cariado	Obturado	Sellado	Global
				y sano	kappa (ee <sup>c</sup> )
1 (Cáceres) <sup>c</sup>	0,75	0,65	0,74	0,88	0,74 (0,04)
2 (Alicante)	0,81	0,73	0,64	0,72	0,76 (0,04)
3 (Navarra)	0,74	0,72	0,49	0,52	0,68 (0,04)
4 (Granada)	0,79	0,73	0,64	0,74	0,75 (0,04)
5 (La Coruña)	0,76	0,67	0,66	0,81	0,73 (0,04)
6 (Lérida)	0,76	0,66	0,66	0,76	0,72 (0,04)
7 (Madrid capital)	0,70	0,58	0,56	0,80	0,66 (0,04)
8 (Madrid periurbano)	0,75	0,63	0,81	0,88	0,74 (0,04)

**a:** Concordancia de cada examinador frente al examinador externo de referencia. En el interior de la tabla se ofrecen los coeficientes kappa.

**b:** Basado en 959 dientes correspondientes a 39 escolares: 8 de 6 años (6 varones y 2 mujeres), y 31 de 12 años (17 varones y 14 mujeres). Se contrastan cuatro categorías diagnósticas, tras excluir los dientes ausentes: Diente sano, cariado (incluye cariado más obturado), obturado y sellado.

**c:** En Cáceres fueron dos las dentistas exploradoras, que aquí se presentan colapsadas. Hubo concordancia adecuada entre ellas (resultados no mostrados).

**d:** Error estándar.

**Tabla 4. Necesidad de tratamiento: análisis de concordancia diagnóstica interobservador<sup>a</sup>, tomando el diente como unidad de análisis<sup>b</sup>**

Examinador	Global kappa (ee <sup>c</sup> )
1 (Cáceres) <sup>c</sup>	0,44 (0,05)
2 (Alicante)	0,53 (0,04)
3 (Navarra)	0,47 (0,05)
4 (Granada)	0,65 (0,04)
5 (La Coruña)	0,66 (0,04)
6 (Lérida)	0,42 (0,04)
7 (Madrid capital)	0,54 (0,04)
8 (Madrid periurbano)	0,53 (0,04)

**a:** Concordancia de cada examinador frente al examinador externo de referencia. En el interior de la tabla se ofrecen los coeficientes kappa.

**b:** Basado en 959 dientes correspondientes a 39 escolares: 8 de 6 años (6 varones y 2 mujeres), y 31 de 12 años (17 varones y 14 mujeres). Se contrastan tres categorías diagnósticas, tras excluir los dientes ausentes: Ninguna necesidad (o sellado), Restauración Simple, y Restauración Compleja / Corona / Endodoncia / Extracción.

**c:** En Cáceres fueron dos las dentistas exploradoras, que aquí se presentan colapsadas. Hubo concordancia adecuada entre ellas (resultados no mostrados).

**d:** Error estándar.

al azar, se eliminó el excedente tras cubrir las necesarias, y siempre consiguiendo el que el total de pacientes / edad fuera el estipulado para la muestra total.

En el análisis estadístico se han utilizado los programas EPIINFO v.6.0 (Centers for Disease Control, Atlanta, GA), y SUDAAN v.7.0 (RTI, RTP, NC), especificando en éste último el diseño WR (con reemplazamiento), lo que permite corregir los errores estándar y las pruebas de significación, por muestreo por conglomerados. Se han calculado medias, desviaciones estándar y porcentajes de las variables analizadas, junto a sus correspondientes errores estándar. Los intervalos de confianza al 95% se han calculado según la fórmula: media/porcentaje  $\pm$  1.96 error estándar. Los índices de restauración se han calculado como el ratio entre el total de dientes obturados y el total del índice en estudio (cod o CAOD), multiplicado por 100. Se ha evaluado la influencia en las distintas variables de cuatro factores: sexo, nivel social, tipo geográfico y origen (España/extranjero). Los test estadísticos utilizados incluyen chi cuadrado y comparaciones de medias y ratios (índices de restauración), con corrección por muestreo por conglomerados.

Junto a los índices de caries aludidos (cod, CAOD, etc), se ha calculado el SiC (Significant Caries Index) de Bratthall<sup>28</sup>, que es el CAOD medio del tercio de la muestra con mayores niveles de caries. Se usa como índice complementario al CAOD.

**Tabla 5. Distribución de participantes por sexo, nivel social, país de procedencia, tipo geográfico y localización geográfica, según la edad**

Años	5-6 n (%)	12 n (%)	15 n (%)	35-44 n (%)	65-74 n (%)	Total n (%)
Todos	540 (100)	540 (100)	540 (100)	540 (100)	540 (100)	2700 (100)
<b>Sexo</b>						
Varones	277 (51,3)	289 (53,5)	262 (48,5)	232 (43,0)	278 (51,5)	1338 (49,6)
Mujeres	263 (48,7)	251 (46,5)	278 (51,5)	308 (57,0)	262 (48,5)	1362 (50,4)
<b>Nivel social<sup>a</sup></b>						
Alto	53 (10,6)	32 (6,0)	48 (9,1)	31 (5,8)	8 (1,5)	172 (6,6)
Medio-Alto	40 (8,0)	36 (6,7)	54 (10,2)	44 (8,2)	17 (3,3)	191 (7,3)
Medio	85 (16,9)	72 (13,5)	81 (15,3)	85 (15,9)	51 (9,8)	374 (14,3)
Medio-Bajo	296 (59,0)	352 (65,9)	315 (59,5)	317 (59,3)	388 (74,6)	1668 (63,7)
Bajo	28 (5,6)	42 (7,9)	31 (5,9)	58 (10,8)	56 (10,8)	215 (8,2)
Desconocido	38	6	11	5	20	80
<b>País nacimiento</b>						
España	470 (87,0)	501 (92,8)	495 (91,7)	484 (89,6)	529 (98,0)	2479 (91,8)
Otro país de la UE	7 (1,3)	2 (0,4)	9 (1,7)	11 (2,0)	4 (0,7)	33 (1,2)
Otro país de Europa	11 (2,0)	6 (1,1)	5 (0,9)	2 (0,4)	0 (0,0)	24 (0,9)
Canadá o EEUU	1 (0,2)	1 (0,2)	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,1)
Otro país de América	43 (8,0)	28 (5,2)	24 (4,4)	27 (5,0)	6 (1,1)	128 (4,7)
Asia	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)	2 (0,4)	0 (0,0)	3 (0,1)
África	8 (1,5)	2 (0,4)	4 (0,7)	14 (2,6)	1 (0,2)	29 (1,1)
Oceanía	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)
<b>Tipo geográfico</b>						
Urbano	180 (33,3)	178 (33,0)	180 (33,3)	180 (33,3)	180 (33,3)	898 (33,3)
Periurbano	180 (33,3)	182 (33,7)	180 (33,3)	180 (33,3)	180 (33,3)	902 (33,4)
Rural	180 (33,3)	180 (33,3)	180 (33,3)	180 (33,3)	180 (33,3)	900 (33,3)
<b>Localización geográfica</b>						
Extremadura (rural)	45 (8,3)	45 (8,3)	46 (8,5)	46 (8,5)	45 (8,3)	227 (8,4)
Elche-Alicante (urbano)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	225 (8,3)
Crevillente-Alicante (periurbano)	45 (8,3)	44 (8,1)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	224 (8,3)
Navarra (rural)	44 (8,1)	45 (8,3)	44 (8,1)	44 (8,1)	45 (8,3)	222 (8,2)
Granada (urbano)	45 (8,3)	46 (8,5)	45 (8,3)	46 (8,5)	45 (8,3)	227 (8,4)
Armillá-Granada (periurbano)	43 (8,0)	49 (9,1)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	227 (8,4)
Galicia (rural)	46 (8,5)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	226 (8,4)
Cataluña (rural)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	225 (8,3)
Madrid centro-norte (urbano)	45 (8,3)	46 (8,5)	45 (8,3)	44 (8,1)	45 (8,3)	225 (8,3)
Madrid (periurbano)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	225 (8,3)
Madrid sur (urbano)	45 (8,3)	41 (7,6)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	221 (8,2)
Madrid (periurbano)	47 (8,7)	44 (8,1)	45 (8,3)	45 (8,3)	45 (8,3)	226 (8,4)

a: Los porcentajes están calculados excluyendo los de nivel social desconocido.

## 5. Resultados

### 5.1. Descripción de la muestra

En la Tabla 5 se expone el número y porcentaje de sujetos explorados en cada cohorte, su distribución en función de las variables sexo, nivel social, país de nacimiento, tipo geográfico y localización geográfica.

### 5.2. Análisis de la enfermedad de caries

#### 5.2.1. Prevalencia de caries

En la Tabla 6 se expone el la prevalencia de historia de caries (cod/CAOD) y de caries activa (c/C) para cada cohorte. La prevalencia es en el grupo de 5-6 años el 36,3%, en el de 12, el 47,2% y en el de 15, el 60,7%. La prevalencia para las cohortes de adultos roza el 100%.

#### 5.2.2. Índices de caries e índices de restauración (IR= IO/CAODI 100)

En la Tabla 7 se muestran los índices CAOD y cod (dentición temporal para grupo 5-6 años) en las diferentes cohortes. En la dentición temporal,

**Tabla 6. Porcentaje de individuos con lesiones de caries [tratadas y activas] y con caries activa**

	cod/CAOD>0 % (IC-95%)	cariados>0 % (IC-95%)
5-6 años (temporal)	36,3 (30,1-42,5)	31,3 (25,2-37,4)
5-6 años (permanente)	3,5 (2,0-5,0)	2,2 (1,1-3,3)
12 años	47,2 (39,3-55,2)	27,8 (18,7-36,9)
15 años	60,7 (54,9-66,6)	33,9 (26,1-41,7)
35-44 años	98,1 (96,7-99,6)	50,6 (44,3-56,8)
65-74 años	99,8 (99,4-100)	47,2 (38,6-55,8)

los niños de 5-6 años presentan una media de afectación de 1,23 con un claro predominio del componente cd (cariados) y una asistencia restauradora baja (IR 22,9%). El CAOD a esa edad es despreciable (0,04). A la edad de 12 años el CAOD de 1,33 (IC-95% 1,02-1,64) nos sitúa en niveles bajos de caries, en base a la clasificación de la OMS, con un IR del 52,9%. En la cohorte de 15 años, el CAOD asciende a 2,18, con un IR del 59,6%. El CAOD en la cohorte de 35-44 años es de 9,61 (nivel moderado, según clasificación de la OMS), con un IR del 54,0%. Finalmente, en el grupo de 65-74 años el CAOD se eleva a 16,79 con un IR del 9,6%, y un componente AD (ausentes) representando el 82% de la totalidad

del índice CAOD. En la misma Tabla 7 se recoge asimismo el índice SIC (Significant Caries Index) de Bratthall<sup>28</sup>. Es el CAOD medio del tercio con la mayor puntuación de caries. Se usa como complementario del CAOD. Su valor a los 12 años es de 3,52.

En las Tablas 8 y 9 observamos la distribución de los sujetos, en cada grupo de edad, en función del índice cod/CAOD. En dentición permanente el porcentaje de sujetos libres de caries (CAOD=0) es del 96,5% a los 5-6 años, 52,8% (12 años), 39,3% (15 años), 1,9% (35-44 años) y 0,2% a los 65-74 años (Tabla 8). Para el grupo de 12 años vemos cómo el 15,6% de los sujetos con mayor patología acumula el 55,4% del total de caries, o el 23,7%

**Tabla 7. Índices de caries [medias]**

	Car.	Aus.	Obt.	IR (%) (Obt/CAOD)x100	cod/CAOD media (IC-95%)	Índice SIC <sup>a</sup> media (IC-95%)
5-6 años (temporal)	0,95		0,28	22,9	1,23 (0,98-1,48)	
5-6 años (permanente)	0,03	0,00	0,01	30,4	0,04 (0,02-0,06)	0,13 (0,01-0,25)
12 años	0,62	0,01	0,70	52,9	1,33 (1,02-1,64)	3,52 (3,28-3,76)
15 años	0,83	0,05	1,30	59,6	2,18 (1,77-2,59)	5,24 (4,85-5,63)
35-44 años	1,42	3,00	5,19	54,0	9,61 (8,96-10,26)	15,21 (14,52-15,90)
65-74 años	1,40	13,78	1,61	9,6	16,79 (15,54-18,04)	26,29 (25,90-26,68)

a: Índice SIC (Significant Caries Index) de Bratthall: Índice CAOD en el tercio con mayor CAOD.



Tabla 11. Dientes naturales presentes<sup>a</sup>

Distribución	n (%)	(% acumul.)	media (IC-95%)
5-6 años (temporal)			18,11 (17,64-18,58)
Presentes=0	2 (0,4)	(0,4)	
Presentes=1-5	2 (0,4)	(0,7)	
Presentes=6-10	3 (0,6)	(1,3)	
Presentes=11-15	75 (13,9)	(15,2)	
Presentes=16-20	458 (84,8)	(100,0)	
5-6 años (permanente)			3,19 (2,54-3,84)
Presentes=0	220 (40,7)	(40,7)	
Presentes=1-5	171 (31,7)	(72,4)	
Presentes=6-10	132 (24,4)	(96,9)	
Presentes=11-15	17 (3,2)	(100,0)	
12 años			25,03 (24,32-25,74)
Presentes=0	0 (0,0)	(0,0)	
Presentes=1-5	5 (0,9)	(0,9)	
Presentes=6-10	1 (0,2)	(1,1)	
Presentes=11-15	17 (3,1)	(4,3)	
Presentes=16-20	48 (8,9)	(13,1)	
Presentes=21-25	131 (24,3)	(37,4)	
Presentes $\geq$ 26	338 (62,6)	(100,0)	
15 años			27,66 (27,50-27,82)
Presentes=0	0 (0,0)	(0,0)	
Presentes=1-5	1 (0,2)	(0,2)	
Presentes=6-10	0 (0,0)	(0,2)	
Presentes=11-15	0 (0,0)	(0,2)	
Presentes=16-20	1 (0,2)	(0,4)	
Presentes=21-25	18 (3,3)	(3,7)	
Presentes $\geq$ 26	520 (96,3)	(100,0)	
35-44 años			24,98 (24,43-25,53)
Presentes=0	1 (0,2)	(0,2)	
Presentes=1-5	2 (0,4)	(0,6)	
Presentes=6-10	5 (0,9)	(1,5)	
Presentes=11-15	6 (1,1)	(2,6)	
Presentes=16-20	32 (5,9)	(8,5)	
Presentes=21-25	186 (34,4)	(43,0)	
Presentes $\geq$ 26	308 (57,0)	(100,0)	
65-74 años			14,18 (12,71-15,65)
Presentes=0	91 (16,9)	(16,9)	
Presentes=1-5	37 (6,9)	(23,7)	
Presentes=6-10	57 (10,6)	(34,3)	
Presentes=11-15	83 (15,4)	(49,6)	
Presentes=16-20	97 (18,0)	(67,6)	
Presentes=21-25	122 (22,6)	(90,2)	
Presentes $\geq$ 26	53 (9,8)	(100,0)	

a: Códigos A,B,C,D, G y t en dientes temporales, y 0,1,2,3,6,7 y T en permanentes. Para dientes permanentes se calcula sobre un máximo de 28 (excluidos los cordales).

acumula el 73,8% de las lesiones. En el caso del grupo de 15 años, el 16,3% de la muestra acumula el 52,5% de patología de caries (Tabla 9).

En la Tabla 10 se analiza la distribución de caries entre aquellos escolares con CAOD>0. Observamos que en el grupo de 12 años la media de afecta-

Tabla 12. Detalle de la distribución de dientes permanentes ausentes

	% (IC-95%)
5-6 años (permanente)	
Ausentes=0	99,8 (99,5-100,0)
Ausentes=1-15	0,2 (0,0-0,5)
Ausentes=16-19	0,0 (-)
Ausentes $\geq$ 20	0,0 (-)
12 años	
Ausentes=0	99,1 (98,3-99,8)
Ausentes=1-15	0,9 (0,2-1,7)
Ausentes=16-19	0,0 (-)
Ausentes $\geq$ 20	0,0 (-)
15 años	
Ausentes=0	95,9 (94,2-97,7)
Ausentes=1-15	4,1 (2,3-5,8)
Ausentes=16-19	0,0 (-)
Ausentes $\geq$ 20	0,0 (-)
35-44 años	
Ausentes=0	27,2 (22,9-31,6)
Ausentes=1-15	70,7 (67,2-74,3)
Ausentes=16-19	0,7 (0,0-1,7)
Ausentes $\geq$ 20	1,3 (0,1-2,5)
65-74 años	
Ausentes=0	2,6 (1,3-3,9)
Ausentes=1-15	57,4 (51,0-63,8)
Ausentes=16-19	10,6 (7,9-13,2)
Ausentes $\geq$ 20	29,4 (23,1-35,8)

ción se eleva a 2,81, siendo el CAOD de 3,59 de entre aquéllos de 15 años que presentan al menos una lesión de caries.

### 5.2.3. Media de dientes permanentes y desdentados totales

En las Tablas 11 y 12 se muestran las medias de dientes presentes y ausentes, respectivamente, en cada cohorte. Es interesante resaltar que en el grupo de 35-44 años la media de dientes presentes (aunque no todos sanos) es de

**Tabla 13. Porcentaje de desdentados**

	% (IC-95%)
35-44 años	0,2 (0,0-0,6)
65-74 años	16,8 (11,2-22,5)

**Tabla 14. Índices de caries radicular**

	%/x̄ (IC-95%)
35-44 años	
COD (raíz) > 0 (%)	10,9 (8,0-13,9)
Caries (raíz) > 0 (%)	8,5 (5,5-11,5)
COD (x̄)	0,22 (0,14-0,30)
cariados	0,19 (0,11-0,27)
obturados	0,03 (0,01-0,05)
65-74 años	
COD (raíz) > 0 (%)	33,7 (25,6-41,8)
Caries (raíz) > 0 (%)	26,9 (20,2-33,5)
COD (x̄)	0,78 (0,53-1,03)
cariados	0,56 (0,36-0,76)
obturados	0,22 (0,12-0,32)

prácticamente 25 (24,98) (sobre un máximo de 28 al excluirse del análisis a los terceros molares) (Tabla 11). La pérdida dental grave (más de 15 dientes perdidos) afecta al 2,0% de este grupo (Tabla 12) y sólo el 0,2% es desdentado total (Tabla 13). Los datos difieren cuantiosamente cuando nos referimos a la cohorte de 65-74 años: la media de dientes presentes es de 14,18 (Tabla 11), la pérdida dental grave afecta al 40,0% (Tabla 12) y el porcentaje de desdentados totales es de 16,8% (Tabla 13).

#### 5.2.4. Caries radicular

Analizado de manera separada al CAOD y referido solamente al estado de las raíces dentarias, en la Tabla 14

**Tabla 15. Presencia de dientes permanentes sellados**

	% (IC-95%)	media <sup>a</sup> (IC-95%)
12 años	34,1 (23,3-44,9)	1,04 (0,67-1,41)
15 años	29,3 (20,5-38,0)	1,05 (0,62-1,48)

a: Del total de escolares de esos grupos, es decir, incluyendo también aquellos sin ningún sellador.

observamos que el índice de caries radicular (ICR) es de 0,22 en la cohorte de adultos jóvenes (35-44 años) y de 0,78 para la cohorte de 65-74 años. Cerca del 11% de los adultos jóvenes y del 34% de los componentes de la cohorte de 65-74 años presentan al menos una lesión de caries radicular. Los índices de restauración de estas lesiones son del 13,6% (0,03/0,22 x 100) y del 28,2% (0,22/0,78 x 100) en las cohortes 35-44 años y 65-74 años, respectivamente.

#### 5.2.5. Presencia de dientes permanentes sellados

En la Tabla 15 observamos que el 34,1% de los escolares de 12 años y el 29,3% de los de 15 años presentan al menos un diente permanente sellado. La media de selladores presentes en el total de dichos grupos etarios es 1,04 (12 años) y 1,05 (15 años).

#### 5.2.6. Tratamientos restauradores necesarios

En la Tabla 16 se exponen los resultados correspondientes a las necesidades de tratamiento dental. Se puede observar que en las cohortes infantojuveniles las necesidades de exodoncia son prácticamente inexistentes (2,6 y 2,2 % para las cohortes de 12 y 15 años, respectivamente), siendo del 12,0% en los adultos jóvenes y del 20,6% en la cohorte de 65-74 años. En relación al total de necesidades restauradoras observamos

una tendencia creciente hasta los 35-44 años (pasando del 28,7% -12 años- al 47,6% -35-44 años-), descendiendo al 43,0% en la cohorte de 65-74 años al existir una gran pérdida dentaria acumulada en este grupo.

En cuanto al tipo de tratamiento restaurador necesario, observamos que para las cohortes de 12 y 15 años, las necesidades se corresponden fundamentalmente con restauraciones simples de una superficie (23,9% -12 años- y 28,1% -15 años-). Son mucho menores las necesidades de restauraciones complejas en esas dos edades (en torno al 12%), o de tratamientos pulpares (2,2% -12 años- y 3,9% -15 años-). Para el grupo de 35-44 años la situación difiere observándose que las necesidades de restauraciones simples y complejas son similares (27,8% y 31,3%, respectivamente), los tratamientos pulpares son requeridos por el 7,2% de la muestra y son numéricamente bajos (0,14 de media), y el 12,0% requiere de al menos una exodoncia. Finalmente, para el grupo de 65-74 años, el 30,7% requiere restauración simple, el 21,9% restauraciones complejas, el 5,6% tratamientos pulpares (0,12 de media) y el 20,6% necesita exodoncias (Tabla 16).

#### 5.2.7. Variables relacionadas con la prevalencia de caries

En la Tabla 17 se muestran los resultados de prevalencia de caries en función del sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento. Solamente se

**Tabla 16. Necesidades de tratamiento dental restaurador y exodóncico**

Tratamiento (código)	(IC-95%)	$\bar{x}$ (IC-95%)
<b>5-6 años (temporal)</b>		
Obt.1 superf. (1)	17,6 (12,3-22,9)	0,34 (0,21-0,46)
Obt.compleja (2)	19,4 (13,8-25,1)	0,41 (0,27-0,55)
Corona (3)	0,2 (0,0-0,5)	0,00 (0,00-0,01)
Endodoncia (5)	3,3 (0,6-6,0)	0,06 (0,01-0,11)
Extracción (6)	3,9 (1,1-6,7)	0,07 (0,02-0,13)
Total restauradora (1+2+5)	30,0 (23,6-36,4)	0,81 (0,62-1,01)
<b>5-6 años (permanente)</b>		
Obt.1 superf. (1)	1,7 (0,5-2,8)	0,03 (0,01-0,05)
Obt.compleja (2)	1,1 (0,2-2,0)	0,02 (0,00-0,03)
Corona (3)	0,0 (-)	0,00 (-)
Endodoncia (5)	0,2 (0,0-0,5)	0,00 (0,00-0,01)
Extracción (6)	0,0 (-)	0,00 (-)
Total restauradora (1+2+5)	3,0 (1,4-4,5)	0,05 (0,02-0,07)
<b>12 años</b>		
Obt.1 superf. (1)	23,9 (15,4-32,4)	0,62 (0,35-0,90)
Obt.compleja (2)	11,7 (8,2-15,2)	0,24 (0,16-0,32)
Corona (3)	0,2 (0,0-0,5)	0,00 (0,00-0,01)
Endodoncia (5)	2,2 (0,5-3,9)	0,04 (0,00-0,07)
Extracción (6)	2,6 (0,2-5,0)	0,10 (0,00-0,22)
Total restauradora (1+2+5)	28,7 (19,3-38,1)	0,90 (0,55-1,26)
<b>15 años</b>		
Obt.1 superf. (1)	28,1 (21,2-35,1)	0,83 (0,55-1,11)
Obt.compleja (2)	12,4 (8,1-16,7)	0,29 (0,19-0,39)
Corona (3)	1,3 (0,0-2,8)	0,02 (0,00-0,04)
Endodoncia (5)	3,9 (2,5-5,2)	0,06 (0,04-0,09)
Extracción (6)	2,2 (0,2-4,3)	0,05 (0,01-0,09)
Total restauradora (1+2+5)	34,4 (26,7-42,2)	1,19 (0,80-1,57)
<b>35-44 años</b>		
Obt.1 superf. (1)	27,8 (22,0-33,6)	0,74 (0,57-0,90)
Obt.compleja (2)	31,3 (25,1-37,5)	0,75 (0,52-0,97)
Corona (3)	7,0 (1,4-12,7)	0,15 (0,01-0,28)
Endodoncia (5)	7,2 (4,9-9,5)	0,14 (0,10-0,19)
Extracción (6)	12,0 (8,5-15,6)	0,37 (0,23-0,52)
Total restauradora (1+2+5)	47,6 (40,2-55,0)	1,63 (1,27-1,99)
<b>65-74 años</b>		
Obt.1 superf. (1)	30,7 (23,4-38,1)	0,91 (0,60-1,22)
Obt.compleja (2)	21,9 (16,7-27,0)	0,55 (0,42-0,67)
Corona (3)	3,7 (0,2-7,2)	0,12 (0,01-0,22)
Endodoncia (5)	5,6 (3,3-7,8)	0,12 (0,06-0,18)
Extracción (6)	20,6 (15,8-25,4)	0,81 (0,55-1,07)
Total restauradora (1+2+5)	43,0 (34,4-51,5)	1,58 (1,16-1,99)

comentan aquellos datos con significación estadística, remitiendo al lector a la Tabla 17 para obtener información complementaria si así lo desea. A los 12 años se observa un efecto del nivel social en la prevalencia de caries activas (14,7% en nivel alto, 34,7% en nivel medio y 29,2% en nivel bajo,  $p < 0.05$ ). Asimismo, en el grupo de 35-44 años, apreciamos un efecto del sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento en relación a la prevalencia de caries activas. En el grupo de 65-74 años se mantiene el efecto del nivel social y del tipo geográfico (más caries en niveles sociales bajos y residencia periurbana-rural).

### 5.2.8. Variables relacionadas con los índices de caries y de restauración

En relación al índice de caries en dentición temporal, en el grupo de 5-6 años se observa una influencia clara del nivel social (menor índice en nivel alto,  $p < 0.05$ ), tipo geográfico y país de nacimiento. En cuanto a los índices CAOD, el nivel social sólo influye en el grupo de 35-44 años (índices CAOD más bajos conforme mejora el nivel social) (Tabla 18).

En relación a la caries radicular el nivel social tiene influencia en la cohorte de 35-44 años (índice CAOD más bajo en el nivel social alto) y el sexo en la de 65-74 años (índice CAOD más bajo en varones) (Tabla 19).

En relación al IR, éste se ve influido por el nivel social en todos los grupos a excepción del de 5-6 años, con mayores índices de restauración en nivel social alto.

El país de nacimiento prácticamente no influye en la mayoría de los parámetros analizados (salvo excepciones puntuales, ver tablas 17 y 18).

**Tabla 17. Prevalencia de caries [porcentajes], según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento**

	n	cod/CAOD>0	c/C>0		n	cod/CAOD>0	c/C>0
5-6 años (temporal)	540	36,3	31,3	15 años	540	60,7	33,9
Varones	277	37,5*	33,6*	Varones	262	58,4*	30,2*
Mujeres	263	35,0	28,9	Mujeres	278	62,9	37,4
N. Social Alto	93	25,8*	22,6*	N. Social Alto	102	55,9*	26,5*
N. Social Medio	85	36,5	25,9	N. Social Medio	81	63,0	27,2
N. Social Bajo	324	39,8	35,8	N. Social Bajo	346	61,0	37,6
Geogr. Urbano	180	37,8*	32,2*	Geogr. Urbano	180	57,8*	27,2*
Geogr. Periurbano	180	36,7	35,0	Geogr. Periurbano	180	63,3	43,9
Geogr. Rural	180	34,4	26,7	Geogr. Rural	180	61,1	30,6
Nace en España	470	34,5*	29,4*	Nace en España	495	60,8*	33,9*
Nace extranjero	70	48,6	44,3	Nace extranjero	45	60,0	33,3
5-6 años (permanente)	540	3,5	2,2	35-44 años	540	98,1	50,6
Varones	277	3,6*	2,5*	Varones	232	98,3*	57,8*
Mujeres	263	3,4	1,9	Mujeres	308	98,1	45,1
N. Social Alto	93	4,3*	3,2*	N. Social Alto	75	100,0**	28,0*
N. Social Medio	85	5,9	2,4	N. Social Medio	85	96,5	45,9
N. Social Bajo	324	3,1	2,2	N. Social Bajo	375	98,1	55,7
Geogr. Urbano	180	5,0*	2,2*	Geogr. Urbano	180	97,2*	46,1**
Geogr. Periurbano	180	2,2	2,2	Geogr. Periurbano	180	98,9	61,1
Geogr. Rural	180	3,3	2,2	Geogr. Rural	180	98,3	44,4
Nace en España	470	3,6*	2,1*	Nace en España	484	97,9*	49,0**
Nace extranjero	70	2,9	2,9	Nace extranjero	56	100,0	64,3
12 años	540	47,2	27,8	65-74 años	540	99,8	47,2
Varones	289	43,9*	24,9*	Varones	278	100,0*	50,4*
Mujeres	251	51,0	31,1	Mujeres	262	99,6	43,9
N. Social Alto	68	32,4*	14,7*	N. Social Alto	25	100,0**	32,0**
N. Social Medio	72	48,6	34,7	N. Social Medio	51	100,0	39,2
N. Social Bajo	394	50,0	29,2	N. Social Bajo	444	99,8	50,2
Geogr. Urbano	178	41,6*	24,2*	Geogr. Urbano	180	100,0**	40,0**
Geogr. Periurbano	182	52,7	35,2	Geogr. Periurbano	180	99,4	57,8
Geogr. Rural	180	47,2	23,9	Geogr. Rural	180	100,0	43,9
Nace en España	501	46,9*	27,7*	Nace en España	529	99,8*	47,3*
Nace extranjero	39	51,3	28,2	Nace extranjero	11	100,0	45,5

\*: variable con efecto no significativo ( $p>0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p<0,05$ )

Tabla 18. Índices de caries [medias], según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento

	n	Caries	Ausente	Obturado	IR (%) (Obt/CAOD)x100	cod/CAOD (de)
5-6 años (temporal)	540	0,95		0,28	22,9	1,23 (2,19)
Varones	277	1,00		0,30	23,1*	1,30 (2,38)*
Mujeres	263	0,89		0,26	22,7	1,16 (1,98)
N. Social Alto	93	0,41		0,13	24,0**	0,54 (1,11)**
N. Social Medio	85	0,72		0,42	37,1	1,14 (1,94)
N. Social Bajo	324	1,15		0,27	18,9	1,42 (2,40)
Geogr. Urbano	180	0,93		0,28	23,4*	1,21 (2,02)
Geogr. Periurbano	180	0,89		0,23	20,8	1,12 (1,90)
Geogr. Rural	180	1,02		0,33	24,3	1,35 (2,60)
Nace en España	470	0,79		0,30	27,7**	1,09 (2,05)**
Nace extranjero	70	2,01		0,14	6,6	2,16 (2,83)
5-6 años (permanente)	540	0,03	0,00	0,01	30,4	0,04 (0,24)
Varones	277	0,03	0,01	0,01	15,4*	0,05 (0,23)*
Mujeres	263	0,02	0,00	0,02	50,0	0,04 (0,21)
N. Social Alto	93	0,04	0,00	0,02	33,3*	0,06 (0,32)*
N. Social Medio	85	0,02	0,00	0,04	60,0	0,06 (0,24)
N. Social Bajo	324	0,02	0,01	0,01	16,7	0,04 (0,22)
Geogr. Urbano	180	0,03	0,01	0,03	38,5**	0,07 (0,33)**
Geogr. Periurbano	180	0,02	0,00	0,00	0,0	0,02 (0,15)
Geogr. Rural	180	0,02	0,00	0,01	33,3	0,03 (0,24)
Nace en España	470	0,03	0,00	0,01	33,3**	0,04 (0,24)
Nace extranjero	70	0,03	0,00	0,00	0,0	0,03(0,17)
12 años	540	0,62	0,01	0,70	52,9	1,33 (1,81)
Varones	289	0,57	0,01	0,60	50,7*	1,19 (1,69)
Mujeres	251	0,67	0,01	0,82	54,8	1,49 (1,94)
N. Social Alto	68	0,38	0,00	0,69	64,4**	1,07 (2,05)
N. Social Medio	72	0,72	0,00	0,43	37,3	1,15 (1,65)
N. Social Bajo	394	0,65	0,01	0,76	53,6	1,42 (1,80)
Geogr. Urbano	178	0,50	0,00	0,67	57,2**	1,17 (1,79)*
Geogr. Periurbano	182	0,85	0,02	0,61	41,3	1,48 (1,91)
Geogr. Rural	180	0,49	0,01	0,83	62,1	1,33 (1,73)
Nace en España	51	0,61	0,01	0,70	53,2*	1,31 (1,79)*
Nace extranjero	39	0,74	0,05	0,77	49,2	1,56 (2,11)
15 años	540	0,83	0,05	1,30	59,6	2,18 (2,65)
Varones	262	0,76	0,04	1,15	59,1*	1,95 (2,57)**
Mujeres	278	0,90	0,06	1,44	60,0	2,40 (2,71)
N. Social Alto	102	0,54	0,01	1,38	71,6**	1,93 (2,53)*
N. Social Medio	81	0,52	0,05	1,47	72,1	2,04 (2,24)
N. Social Bajo	346	0,99	0,06	1,21	53,3	2,27 (2,77)
Geogr. Urbano	180	0,70	0,02	1,07	59,8*	1,79 (2,27)
Geogr. Periurbano	180	0,99	0,04	1,17	53,1	2,21 (2,51)
Geogr. Rural	180	0,79	0,09	1,66	65,1	2,55 (3,08)
Nace en España	495	0,83	0,04	1,28	59,4*	2,16 (2,65)
Nace extranjero	45	0,82	0,13	1,53	61,6	2,49 (2,68)

Sigue .../...

.../... continuación	n	Caries	Ausente	Obturado	IR (%) (Obt/CAOD)x100	cod/CAOD (de)
35-44 años	540	1,42	3,00	5,19	54,0	9,61 (5,08)
Varones	232	1,78	2,61	4,52	50,7*	8,91 (4,95)**
Mujeres	308	1,15	3,29	5,69	56,1	10,14 (5,12)
N. Social Alto	75	0,53	1,91	6,15	71,6**	8,59 (4,76)**
N. Social Medio	85	1,06	2,05	5,81	65,2	8,92 (5,03)
N. Social Bajo	375	1,68	3,43	4,85	48,7	9,96 (5,13)
Geogr. Urbano	180	1,61	2,25	5,29	57,8	9,16 (4,75)
Geogr. Periurbano	180	1,54	2,65	5,39	56,3	9,58 (4,63)
Geogr. Rural	180	1,12	4,10	4,88	48,3	10,10 (5,77)
Nace en España	484	1,32	2,99	5,34	55,3**	9,66 (5,12)*
Nace extranjero	56	2,27	3,05	3,88	42,1	9,20 (4,77)
65-74 años	540	1,40	13,78	1,61	9,6	16,79 (8,15)
Varones	278	1,67	13,62	1,59	9,4*	16,89 (7,97)*
Mujeres	262	1,12	13,94	1,62	9,7	16,68 (8,35)
N. Social Alto	25	0,60	11,64	3,08	20,1**	15,32 (7,96)*
N. Social Medio	51	0,84	14,04	1,73	10,4	16,61 (8,59)
N. Social Bajo	444	1,56	13,72	1,53	9,1	16,81 (8,11)
Geogr. Urbano	180	1,02	13,21	1,81	11,3**	16,03 (7,91)*
Geogr. Periurbano	180	1,71	12,41	1,86	11,6	15,97 (8,35)
Geogr. Rural	180	1,48	15,72	1,16	6,3	18,36 (8,00)
Nace en España	529	1,41	13,77	1,59	9,5*	16,77 (8,17)
Nace extranjero	11	1,27	14,09	2,36	13,3	17,73 (7,21)

\*: variable con efecto no significativo (p>0,05), \*\*:variable con efecto significativo (p<0,05)

**Tabla 19. Índices de caries radicular, según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento**

	n	Porcentajes		Medias		
		COD (raíz)>0	Caries (raíz)>0	Caries (raíz)	Obturado (raíz)	COD (de) (raíz)
35-44 años	540	10,9	8,5	0,19	0,03	0,22 (0,91)
Varones	232	11,6*	10,3*	0,27	0,02	0,29 (1,19)*
Mujeres	308	10,4	7,1	0,13	0,05	0,17 (0,62)
N. Social Alto	75	5,3*	2,7*	0,03	0,03	0,05 (0,23)
N. Social Medio	85	10,6	9,4	0,14	0,01	0,15 (0,50)
N. Social Bajo	375	11,7	9,1	0,22	0,04	0,26 (1,03)
Geogr. Urbano	180	10,6*	8,9*	0,29	0,04	0,33 (1,34)
Geogr. Periurbano	180	13,3	11,1	0,18	0,02	0,21 (0,70)
Geogr. Rural	180	8,9	5,6	0,09	0,04	0,13 (0,46)
Nace en España	484	10,3*	7,6*	0,18	0,04	0,21 (0,90)*
Nace extranjero	56	16,1	16,1	0,29	0,00	0,29 (1,00)
65-74 años	540	33,7	26,9	0,56	0,22	0,78 (1,65)
Varones	278	38,1*	31,3**	0,79	0,27	1,06 (2,09)**
Mujeres	262	29,0	22,1	0,32	0,16	0,47 (0,92)
N. Social Alto	25	36,0*	24,0*	0,44	0,40	0,84 (2,06)*
N. Social Medio	51	33,3	23,5	0,41	0,41	0,82 (1,62)
N. Social Bajo	444	34,2	27,7	0,59	0,19	0,79 (1,66)
Geogr. Urbano	180	31,1*	23,3*	0,46	0,24	0,71 (1,42)*
Geogr. Periurbano	180	42,8	35,0	0,65	0,27	0,92 (1,64)
Geogr. Rural	180	27,0	22,2	0,57	0,14	0,71 (1,88)
Nace en España	529	33,8*	27,0*	0,57	0,22	0,78 (1,67)*
Nace extranjero	11	27,3	18,2	0,18	0,18	0,36 (0,67)

\*: variable con efecto no significativo (p>0,05), \*\*:variable con efecto significativo (p<0,05)

Tabla 20. Dientes naturales presentes, según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento

	n	Desdent (%)	media (de)	n	Desdent (%)	media (de)	
5-6 años (temporal)	540	-	18,11 (2,79)	15 años	540	-	27,66 (1,36)
Varones	277	-	18,14 (2,75)*	Varones	262	-	27,70 (1,03)*
Mujeres	263	-	18,06 (2,84)	Mujeres	278	-	27,62 (1,62)
N. Social Alto	93	-	18,32 (3,01)*	N. Social Alto	102	-	27,66 (0,94)*
N. Social Medio	85	-	18,00 (3,08)	N. Social Medio	81	-	27,64 (1,06)
N. Social Bajo	324	-	18,04 (2,68)	N. Social Bajo	346	-	27,66 (1,54)
Geogr. Urbano	180	-	18,05 (3,15)*	Geogr. Urbano	180	-	27,83 (0,63)**
Geogr. Periurbano	180	-	18,24 (2,47)	Geogr. Periurbano	180	-	27,73 (0,77)
Geogr. Rural	180	-	18,02 (2,73)	Geogr. Rural	180	-	27,42 (2,13)
Nace en España	470	-	18,11 (2,76)*	Nace en España	495	-	27,69 (1,37)*
Nace extranjero	70	-	18,04 (3,01)	Nace extranjero	45	-	27,38 (1,23)
5-6 años (permanente)	540	-	3,19 (3,84)	35-44 años	540	A	24,98 (3,80)
Varones	277	-	3,08 (3,83)*	Varones	232	-	25,36 (2,94)*
Mujeres	263	-	3,30 (3,86)	Mujeres	308	-	24,69 (4,332)
N. Social Alto	93	-	2,77 (3,82)*	N. Social Alto	75	-	26,08 (2,79)**
N. Social Medio	85	-	3,49 (4,30)	N. Social Medio	85	-	25,92 (2,43)
N. Social Bajo	324	-	3,25 (3,70)	N. Social Bajo	375	-	24,55 (4,15)
Geogr. Urbano	180	-	3,13 (4,10)*	Geogr. Urbano	180	-	25,72 (2,52)**
Geogr. Periurbano	180	-	3,17 (3,52)	Geogr. Periurbano	180	-	25,35 (3,16)
Geogr. Rural	180	-	3,27 (3,92)	Geogr. Rural	180	-	23,87 (5,02)
Nace en España	470	-	3,15 (3,81)*	Nace en España	484	-	24,99 (3,88)*
Nace extranjero	70	-	3,47 (4,06)	Nace extranjero	56	-	24,93 (3,04)
12 años	540	-	25,03 (4,25)	65-74 años	540	16,9	14,18 (9,16)
Varones	289	-	25,12 (3,58)*	Varones	278	16,2*	14,35 (9,12)*
Mujeres	251	-	24,93 (4,92)	Mujeres	262	17,6	13,99 (9,22)
N. Social Alto	68	-	25,26 (3,53)*	N. Social Alto	25	8,0*	16,32(8,53)*
N. Social Medio	72	-	25,22 (4,61)	N. Social Medio	51	19,6	13,90 (9,48)
N. Social Bajo	394	-	24,94 (4,26)	N. Social Bajo	444	16,7	14,23 (9,15)
Geogr. Urbano	178	-	25,15 (3,59)*	Geogr. Urbano	180	15,0*	14,76 (9,00)*
Geogr. Periurbano	182	-	25,13 (3,91)	Geogr. Periurbano	180	12,8	15,51 (9,10)
Geogr. Rural	180	-	24,82 (5,12)	Geogr. Rural	180	22,8	12,27 (9,13)
Nace en España	501	-	24,98 (4,31)*	Nace en España	529	16,8*	14,18 (9,18)*
Nace extranjero	39	-	25,77 (3,41)	Nace extranjero	11	18,2	13,91 (8,83)

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ )

a: Entre los de 35-44 años, sólo hubo un desdentado, que representa el 0.2%.

Tabla 21. Presencia de dientes permanentes sellados, según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento

	%	$\bar{x}$		%	$\bar{x}$
12 años	34,1	1,04	15 años	29,3	1,05
Varones	34,9*	0,98	Varones	30,2*	1,05
Mujeres	33,1	1,10	Mujeres	28,4	1,05
N. Social Alto	38,2*	1,19	N. Social Alto	34,3*	1,24
N. Social Medio	41,7	1,51	N. Social Medio	34,6	1,43
N. Social Bajo	31,7	0,92	N. Social Bajo	26,0	0,89
Geogr. Urbano	41,6**	1,36	Geogr. Urbano	37,2*	1,47
Geogr. Periurbano	42,3	1,24	Geogr. Periurbano	31,1	1,16
Geogr. Rural	18,3	0,51	Geogr. Rural	19,4	0,52
Nace en España	34,9*	1,06	Nace en España	30,7*	1,09
Nace extranjero	23,1	0,67	Nace extranjero	13,3	0,62

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ )

Tabla 22. Necesidades de tratamiento<sup>a</sup> restaurador y exodóncico.

	Obt.1 superf. (1)		Obt.compleja (2)		Corona (3)		Endodencia (5)		Extracción (6)	
	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$
5-6 años (temporal)	17,6	0,34	16,4	0,41	0,2	0,00	3,3	0,06	3,9	0,07
Varones	18,4*	0,31*	20,9*	0,40*	0,4*	0,00*	3,2*	0,06*	5,4*	0,10*
Mujeres	16,7	0,36	17,9	0,43	0,0	0,00	3,4	0,07	2,3	0,05
N. Social Alto	7,5*	0,12**	15,1*	0,28*	0,0**	0,00*	1,1*	0,01*	0,0**	0,00**
N. Social Medio	15,3	0,22	16,5	0,36	0,0	0,00	1,2	0,06	1,2	0,02
N. Social Bajo	21,0	0,37	23,1	0,51	0,3	0,00	4,6	0,08	5,6	0,11
Geogr. Urbano	15,6*	0,32*	20,6*	0,43*	0,0**	0,00*	3,3*	0,07*	4,4*	0,07*
Geogr. Periurbano	19,3	0,26	23,9	0,44	0,6	0,01	5,6	0,08	5,0	0,11
Geogr. Rural	18,9	0,42	13,9	0,37	0,0	0,00	1,1	0,04	2,2	0,04
Nace España	16,4*	0,29*	17,4*	0,36**	0,2*	0,00*	2,1*	0,04*	2,1*	0,04**
Nace extranjero	25,7	0,63	32,9	0,80	0,0	0,00	11,4	0,24	15,7	0,33
5-6 años (perman.)	1,7	0,03	1,1	0,02	0,0	0,00	0,2	0,00	0,0	0,00
Varones	2,2*	0,04*	1,1*	0,02*	0,0*	0,00*	0,4*	0,01*	0,0*	0,00*
Mujeres	1,1	0,02	1,1	0,02	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
N. Social Alto	3,2*	0,04*	0,0**	0,00*	0,0*	0,00*	0,0**	0,00*	0,0*	0,00*
N. Social Medio	1,2	0,02	2,4	0,04	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
N. Social Bajo	1,5	0,03	1,2	0,02	0,0	0,00	0,3	0,01	0,0	0,00
Geogr. Urbano	2,2*	0,03*	0,6*	0,01*	0,0*	0,00*	0,0**	0,00**	0,0*	0,00*
Geogr. Periurbano	1,1	0,02	1,1	0,02	0,0	0,00	0,6	0,01	0,0	0,00
Geogr. Rural	1,7	0,03	1,7	0,03	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Nace España	1,5*	0,03*	0,9**	0,01*	0,0*	0,00*	0,2*	0,00*	0,0*	0,00*
Nace extranjero	2,9	0,03	2,9	0,06	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
12 años	23,9	0,62	11,7	0,24	0,2	0,00	2,2	0,04	2,6	0,10
Varones	21,8*	0,61*	10,7*	0,23*	0,0*	0,00*	2,1*	0,02*	1,7*	0,07*
Mujeres	26,3	0,64	12,7	0,25	0,4	0,01	2,4	0,06	3,6	0,12
N. Social Alto	13,2**	0,32*	13,2*	0,28*	0,0**	0,00*	0,0**	0,00**	1,5*	0,04*
N. Social Medio	27,8	0,75	13,9	0,29	0,0	0,00	1,4	0,01	1,4	0,07
N. Social Bajo	25,4	0,66	11,2	0,23	0,3	0,01	2,8	0,05	3,0	0,11
Geogr. Urbano	18,0*	0,47*	11,2*	0,29*	0,0**	0,00*	0,6**	0,01**	4,5*	0,21*
Geogr. Periurbano	31,3	0,83	13,2	0,23	0,5	0,01	5,5	0,10	2,7	0,05
Geogr. Rural	22,2	0,57	10,6	0,21	0,0	0,00	0,6	0,01	0,6	0,02
Nace España	23,8*	0,62*	11,4**	0,24*	0,2*	0,00*	2,0*	0,04*	2,4*	0,10*
Nace extranjero	25,6	0,67	15,4	0,33	0,0	0,00	5,1	0,08	5,1	0,08

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ )

### 5.2.9. Variables relacionadas con el número de dientes presentes

En general el número de dientes presentes no se asocia a las variables estudiadas, salvo el nivel social a los 35-44 años (mayor número de dientes presentes en el nivel social alto) y la localización (urbano/rural) (mayor

número de dientes presentes en el medio urbano) en los grupos de 15 y 35-44 años (Tabla 20).

### 5.2.10. Variables relacionadas con el número de dientes sellados

Sólo la localización urbana se asocia a un mayor porcentaje de escolares de 12 años con presencia de sellados (Tabla 21).

### 5.2.11. Variables relacionadas con las necesidades de tratamiento restaurador y exodóncico

Las necesidades de tratamiento según distintas variables se recogen en la Tabla 22. Dependiendo del tramo etario, distintas variables afectan a dichas necesidades.

## según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento

	Obt.1 superf. (1)		Obt.compleja (2)		Corona (3)		Endodencia (5)		Extracción (6)	
	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%	$\bar{x}$
15 años	28,1	0,83	12,4	0,29	1,3	0,02	3,9	0,06	2,2	0,05
Varones	23,7*	0,69**	11,8*	0,31*	1,9*	0,03*	3,1*	0,05*	3,1*	0,06*
Mujeres	32,4	0,97	12,9	0,27	0,7	0,01	4,7	0,08	1,4	0,04
N. Social Alto	23,5**	0,67**	6,9*	0,12**	2,0**	0,03*	1,0**	0,02**	1,0*	0,04*
N. Social Medio	19,8	0,36	16,0	0,31	0,0	0,00	2,5	0,02	3,7	0,06
N. Social Bajo	31,2	0,98	13,3	0,34	1,2	0,02	5,2	0,09	2,3	0,05
Geogr. Urbano	21,1**	0,62*	10,6*	0,28*	0,0**	0,00*	4,4*	0,07*	1,1*	0,03*
Geogr. Periurbano	38,9	1,11	15,0	0,32	3,3	0,05	3,9	0,07	1,1	0,03
Geogr. Rural	24,4	0,77	11,7	0,27	0,6	0,01	3,3	0,05	4,4	0,09
Nace España	28,9**	0,84*	12,7*	0,29*	1,2*	0,02*	3,4*	0,06*	2,4**	0,05**
Nace extranjero	20,0	0,76	8,9	0,22	2,2	0,02	8,9	0,13	0,0	0,00
35-44 años	27,8	0,74	31,3	0,75	7,0	0,15	7,2	0,14	12,0	0,37
Varones	32,8*	0,91**	36,2*	0,84*	7,3*	0,15*	8,6*	0,21*	17,7**	0,54*
Mujeres	24,0	0,61	27,6	0,68	6,8	0,15	6,2	0,09	7,8	0,24
N. Social Alto	17,3**	0,36**	13,3**	0,31**	2,7**	0,04**	5,3*	0,11*	2,7*	0,09**
N. Social Medio	18,8	0,56	25,9	0,62	10,6	0,26	4,7	0,09	9,4	0,22
N. Social Bajo	31,7	0,84	36,5	0,87	7,2	0,14	8,0	0,16	14,4	0,46
Geogr. Urbano	23,3**	0,78**	30,0*	0,88*	13,3**	0,30*	10,0*	0,22**	10,0*	0,31*
Geogr. Periurbano	37,8	0,91	36,1	0,76	7,2	0,13	6,7	0,12	13,3	0,32
Geogr. Rural	22,2	0,53	27,8	0,60	0,6	0,01	5,0	0,08	12,8	0,49
Nace España	25,8*	0,69*	30,4*	0,71*	6,6*	0,12**	6,6*	0,13*	11,0*	0,35*
Nace extranjero	44,6	1,20	39,3	1,05	10,7	0,34	12,5	0,23	21,4	0,57
65-74 años	30,7	0,91	21,9	0,55	3,7	0,12	5,6	0,12	20,6	0,81
Varones	33,5*	1,07*	22,3*	0,54*	4,3*	0,14*	6,5*	0,14*	24,8**	1,09**
Mujeres	27,9	0,74	21,4	0,56	3,1	0,10	4,6	0,10	16,0	0,52
N. Social Alto	16,0**	0,48**	20,0*	0,28**	4,0*	0,08*	4,0*	0,08*	12,0*	0,44*
N. Social Medio	17,6	0,29	13,7	0,35	2,0	0,10	3,9	0,06	15,7	0,63
N. Social Bajo	33,8	1,02	23,6	0,60	3,8	0,11	6,1	0,14	22,1	0,89
Geogr. Urbano	24,4*	0,67*	16,7**	0,46*	7,8**	0,24*	5,0*	0,09*	16,1*	0,59*
Geogr. Periurbano	35,6	0,84	30,6	0,63	2,8	0,10	6,1	0,12	26,7	1,12
Geogr. Rural	32,2	1,22	18,3	0,55	0,6	0,01	5,6	0,16	18,9	0,73
Nace España	31,2*	0,93**	21,6*	0,54*	3,8-	0,12**	5,5*	0,12*	20,4*	0,80*
Nace extranjero	9,1	0,09	36,4	0,82	0,0	0,00	9,1	0,18	27,3	1,27

b: El código 4 (lámina o revestimiento) se ha excluido de la tabla, pues sólo se registró en 1 diente temporal y 6 permanentes.

### 5.3. Análisis de las enfermedades periodontales

#### 5.3.1. Prevalencia de las enfermedades periodontales

En la Tabla 23 se muestran los porcentajes de sujetos en cada código IPC (Índice Periodontal Comunitario) máximo. Este índice sólo se ha reco-

gido en las cohortes de edad igual o superior a 15 años. Apreciamos que el porcentaje de sujetos sin ningún signo de enfermedad es del 34,5% para la cohorte de 15 años, del 14,8% para adultos jóvenes y del 10,3% en la cohorte de 65-74 años. La prevalencia de cálculo (sin bolsas) es del 28,6% -15 años-, 47,3% -35-44 años-

y 38,5% -65-74 años-. El 21,5% de los adultos jóvenes presentan bolsas periodontales poco profundas, y el 3,9% profundas. En la cohorte de 65-74 años las cifras correspondientes son del 27,2% y del 10,8%, respectivamente.

**Tabla 23. Índice periodontico comunitario (IPC)**

IPC máximo <sup>a</sup>	% (IC-95%)
15 años	
0	34,5 (24,1-44,9)
1	37,0 (30,0-43,9)
2	28,6 (20,0-37,1)
35-44 años	
0	14,8 (7,1-22,5)
1	12,5 (8,0-17,1)
2	47,3 (39,8-54,8)
3	21,5 (12,1-30,9)
4	3,9 (2,6-5,3)
65-74 años	
0	10,3 (5,4-15,3)
1	13,1 (9,4-16,9)
2	38,5 (32,6-44,4)
3	27,2 (17,9-36,5)
4	10,8 (5,9-15,7)

a: Porcentaje de individuos con: tejidos periodonticos sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3) y bolsas profundas (4).

### 5.3.2. Número de sextantes afectados

En relación a la severidad del proceso (Tabla 24), observamos que en la cohorte de 15 años los dos tercios de los sextantes se encuentran sanos, 1,93 sextantes de media presentan signos de inflamación gingival con sangrado y 0,42 sextante presenta cálculo. En las cohortes adultas la situación difiere: aquí lo infrecuente es la presencia de sextantes sanos (entre 1,34-2,52) y lo normal es encontrar algún grado leve o moderado de enfermedad periodontal, ya sea gingivitis (alrededor de 3 sextantes de media), cálculo (en torno a 1,9 sextantes) o bolsas poco profundas (0,57-0,72 sextantes). Sin embargo, y en términos cuantitativos, las medias de sextantes afectados por

bolsas profundas es bajo en ambas cohortes (0,06-0,16). Es muy importante señalar que en la cohorte de 65-74 años, cerca de 1,7 sextantes de media (aproximadamente una cuarta parte del total) fueron excluidos del IPC (código X). Por último, en la Tabla 25 se recoge la distribución de sextantes según códigos CPI y arcadas.

### 5.3.3. Análisis de la pérdida de inserción

En las Tablas 26 y 27 analiza la pérdida de inserción (en relación a la unión cemento-esmalte) en las cohortes adultas. En los adultos jóvenes, el 66,8% no presentan pérdida de inserción y el 25,9% están catalogados como código 1 (pérdida de 4-5 mm). Tan sólo el 7,3% presentan pérdida de inserción importante (de más de 6 mm). En el grupo de 65-74 años, el 28,6% no presenta pérdida de inserción, el 40,0% presenta una pérdida de 4-5 mm y el 31,5% presentan una pérdida de 6 ó más mm. (Tabla 26). En cuanto a la gravedad del proceso, una media de 5,01 sextantes de media (en el grupo 35-44 años) y de 2,55 (en el grupo de 65-74 años) no presentan pérdida de inserción. La pérdida de inserción grave (6 ó más mm) afecta de media a 0,16 sextantes en el grupo de adultos jóvenes y a 0,57 sextantes en el grupo de 65-74 años (Tabla 27).

### 5.3.4. Variables relacionadas con el Índice Periodontal Comunitario

En relación a la prevalencia de procesos periodontales se observa significación estadística para la variable sexo en el grupo de 35-44 años (mejor estado periodontal en sexo femenino,

**Tabla 24. Índice periodontico comunitario (IPC). Número medio de sextantes en cada código**

Código IPC <sup>a</sup>	media (IC-95%)
15 años	
0	4,06 (3,63-4,49)
≥ 1	1,93 (1,52-2,34)
≥ 2	0,42 (0,28-0,56)
X	0,02 (0,00-0,04)
35-44 años	
0	2,52 (2,15-2,89)
≥ 1	3,32 (2,99-3,65)
≥ 2	1,85 (1,60-2,10)
≥ 3	0,57 (0,33-0,81)
4	0,06 (0,04-0,08)
X	0,16 (0,09-0,24)
65-74 años	
0	1,34 (1,05-1,63)
≥ 1	3,00 (2,71-3,29)
≥ 2	1,88 (1,61-2,15)
≥ 3	0,72 (0,50-0,94)
4	0,16 (0,08-0,24)
X	1,66 (1,46-1,86)

a: Códigos: tejidos periodonticos sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3), bolsas profundas (4) y sextantes excluidos del análisis (X).

$p < 0.05$ ). En términos generales (salvo alguna excepción, Tabla 28), ni el nivel social, ni el tipo geográfico, ni el país de nacimiento intervienen en la prevalencia de procesos periodontales en ninguna de las cohortes etarias estudiadas. En relación al número de sextantes afectados, en los grupos de 35-44 años y en el de 65-74 años, se observa una mayor afectación promedio de sextantes en los varones con respecto a las mujeres ( $p < 0.05$ ) y una relación clara con el nivel social (medias mayores de sextantes con patología periodontal en niveles sociales bajos) (Tabla 29).

**Tabla 25. Distribución de sextantes según códigos CPI<sup>a</sup>**

Edad	Código CPI	Arcada superior		Arcada inferior		Total n (%)
		Anterior n (%)	Posterior n (%)	Anterior n (%)	Posterior n (%)	
<b>15 años</b>						
	CPI=0	364 (69,3)	694 (66,1)	288 (54,9)	783 (74,6)	2129 (67,6)
	CPI=1	156 (29,7)	270 (25,7)	119 (22,7)	249 (23,7)	794 (25,2)
	CPI=2	5 (1,0)	84 (8,0)	118 (22,5)	12 (1,1)	219 (6,9)
	CPI=X	0 (0,0)	2 (0,2)	0 (0,0)	6 (0,6)	8 (0,3)
	Total	525 (100)	1050 (100)	525 (100)	1050 (100)	3150 (100)
<b>35-44 años</b>						
	CPI=0	338 (63,2)	379 (35,4)	143 (26,7)	489 (45,7)	1349 (42,0)
	CPI=1	130 (24,3)	298 (27,9)	46 (8,6)	311 (29,1)	785 (24,5)
	CPI=2	40 (7,5)	211 (19,7)	322 (60,2)	113 (10,6)	686 (21,4)
	CPI=3	13 (2,4)	129 (12,1)	22 (4,1)	108 (10,1)	272 (8,5)
	CPI=4	4 (0,7)	13 (1,2)	1 (0,2)	14 (1,3)	32 (1,0)
	CPI=X	10 (1,9)	40 (3,7)	1 (0,2)	35 (3,3)	86 (2,7)
	Total	535 (100)	1070 (100)	535 (100)	1070 (100)	3210 (100)
<b>65-74 años</b>						
	CPI=0	171 (40,1)	135 (15,8)	83 (19,5)	180 (21,1)	569 (22,3)
	CPI=1	123 (28,9)	137 (16,1)	46 (10,8)	174 (20,4)	480 (18,8)
	CPI=2	31 (7,3)	121 (14,2)	234 (54,9)	106 (12,4)	492 (19,2)
	CPI=3	21 (4,9)	91 (10,7)	29 (6,8)	96 (11,3)	237 (9,3)
	CPI=4	3 (0,7)	22 (2,6)	9 (2,1)	36 (4,2)	70 (2,7)
	CPI=X	77 (18,1)	346 (40,6)	25 (5,9)	260 (30,5)	708 (27,7)
	Total	426 (100)	852 (100)	426 (100)	852 (100)	2556 (100)

a: Basado en los individuos que presentan al menos un sextante con código distinto a X

### 5.3.5. Variables relacionadas con la pérdida de inserción

En la Tabla 30 se observa que ninguna de las variables de asociación (sexo, nivel social, tipo geográfico y país nacimiento) guardan relación con la prevalencia de pérdida de inserción. Por el contrario, en relación a la gravedad del proceso (número de sextantes afectados) para el grupo de 35-44 años comprobamos que el nivel social está relacionado ( $p < 0,05$ ) con

**Tabla 26. Pérdida de inserción**

Pérdida máxima	% (IC-95%)
<b>35-44 años</b>	
0-3 mm (0)	66,8 (56,9-76,7)
4-5 mm (1)	25,9 (18,1-33,6)
6-8 mm (2)	6,2 (3,9-8,5)
9-11 mm (3)	0,9 (0,1-1,8)
≥ 12 mm (4)	0,2 (0,0-0,54)
<b>65-74 años</b>	
0-3 mm (0)	28,6 (21,1-36,1)
4-5 mm (1)	40,0 (35,1-45,0)
6-8 mm (2)	23,0 (15,7-30,2)
9-11 mm (3)	6,6 (3,7-9,4)
≥ 12 mm (4)	1,9 (0,0-3,8)

**Tabla 27. Pérdida de inserción. Número medio de sextantes en cada código**

Código	media (IC-95%)
<b>35-44 años</b>	
0-3 mm (0)	5,01 (4,74-5,28)
4-5 mm (1)	0,67 (0,42-0,92)
6-8 mm (2)	0,14 (0,08-0,20)
9-11 mm (3)	0,02 (0,00-0,04)
≥ 12 mm (4)	0,00 (-)
Excl.(X)	0,16 (0,08-0,24)
<b>65-74 años</b>	
0-3 mm (0)	2,55 (2,22-2,88)
4-5 mm (1)	1,24 (1,06-1,42)
6-8 mm (2)	0,44 (0,28-0,60)
9-11 mm (3)	0,11 (0,05-0,17)
≥ 12 mm (4)	0,02 (0,00-0,04)
Excl.(X)	1,63 (1,43-1,83)

la severidad de la pérdida de inserción (en nivel social alto el promedio de sextantes con pérdida de inserción severa es más bajo que en nivel social menos favorecido). El tipo geográfico no guarda relación con esta variable ni en adultos jóvenes ni en el grupo de 65-74 años, como tampoco lo hace el nivel social en este grupo etario (Tabla 31).

## 5.4. Análisis de la prótesis

### 5.4.1. Situación actual

En las Tablas 32-35 se muestran respectivamente el estado de las prótesis así como las necesidades de tratamiento protodóncicos, respectivamente, para las cohortes adultas.

En relación al estado de las prótesis (Tablas 32 y 33), en los adultos jóvenes entre el 8-17% de la población es portadora de algún tipo de prótesis. En la arcada superior, cerca del

Tabla 28. Índice periodóntico comunitario (IPC), según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento

	Muestra (n) <sup>a</sup>				Código IPC máximo (%) <sup>b</sup>				
	Total	No registr.	«X» 6 sext.	Efectiva	0	1	2	3	4
15 años	540	15	0	525	34,5	37,0	28,6		
Varones	262	7	0	255	33,7	37,3	29,0		*
Mujeres	278	8	0	270	35,2	36,7	28,1		
N. Social Alto	102	4	0	98	39,8	32,7	27,6		*
N. Social Medio	81	1	0	80	42,5	32,5	25,0		
N. Social Bajo	346	9	0	337	31,2	38,9	30,0		
Geogr. Urbano	180	8	0	172	48,3	30,2	21,5		*
Geogr. Periurbano	180	5	0	175	17,1	41,1	41,7		
Geogr. Rural	180	2	0	178	38,2	39,3	22,5		
Nace en España	495	13	0	482	34,2	36,7	29,0		*
Nace extranjero	45	2	0	43	37,2	39,5	23,3		
35-44 años	540	1	4	535	14,8	12,5	47,3	21,5	3,9
Varones	232	0	1	231	10,4	10,4	49,8	25,5	3,9**
Mujeres	308	1	3	304	18,1	14,1	45,4	18,4	3,9
N. Social Alto	75	0	0	75	28,0	9,3	44,0	17,3	1,3*
N. Social Medio	85	0	0	85	23,5	12,9	38,8	22,4	2,4
N. Social Bajo	375	1	4	370	9,7	13,0	50,0	22,4	4,9
Geogr. Urbano	180	1	0	179	29,6	10,1	41,9	14,5	3,9*
Geogr. Periurbano	180	0	0	180	5,0	11,1	44,4	35,0	4,4
Geogr. Rural	180	0	4	176	9,7	16,5	55,7	14,8	3,4
Nace en España	484	1	4	479	13,6	12,9	47,8	21,5	4,2**
Nace extranjero	56	0	0	56	25,0	8,9	42,9	21,4	1,8
65-74 años	540	0	114	426	10,3	13,1	38,5	27,2	10,8
Varones	278	0	57	221	7,7	11,3	40,7	28,1	12,2*
Mujeres	262	0	57	205	13,2	15,1	36,1	26,3	9,3
N. Social Alto	25	0	3	22	22,7	22,7	22,7	22,7	9,1*
N. Social Medio	51	0	12	39	15,4	10,3	35,9	30,8	7,7
N. Social Bajo	444	0	93	351	8,8	12,0	39,3	28,2	11,7
Geogr. Urbano	180	0	35	145	17,2	15,9	44,8	13,8	8,3**
Geogr. Periurbano	180	0	32	148	4,7	10,8	33,8	31,8	18,9
Geogr. Rural	180	0	47	133	9,0	12,8	36,8	36,8	4,5
Nace en España	529	0	112	417	10,6	13,4	38,8	27,1	10,1*
Nace extranjero	11	0	2	9	0,0	0,0	22,2	33,3	44,4

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**a:** Del total, se excluyen los individuos no registrados y aquellos con los seis sextantes con código X.

**b:** Porcentaje de individuos con: tejidos periodónticos sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3) y bolsas profundas (4).

**Tabla 29. Índice periodóntico comunitario (IPC). Número medio de sextantes en cada código<sup>a</sup>, según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento**

	Códigos de IPCb					X
	0	≥ 1	≥ 2	≥ 3	4	
15 años	4,06	1,93	0,42			0,02
Varones	4,02*	1,97*	0,42*			0,01*
Mujeres	4,09	1,89	0,41			0,02
N. Social Alto	4,17*	1,83*	0,35*			0,00*
N. Social Medio	4,45	1,55	0,35			0,00
N. Social Bajo	3,95	2,02	0,45			0,02
Geogr. Urbano	4,53**	1,47**	0,32**			0,00*
Geogr. Periurbano	3,31	2,64	0,65			0,05
Geogr. Rural	4,33	1,67	0,28			0,00
Nace en España	4,07*	1,92*	0,42*			0,01*
Nace extranjero	3,91	2,07	0,35			0,02
35-44 años	2,52	3,32	1,85	0,57	0,06	0,16
Varones	2,10**	3,79**	2,19**	0,64*	0,06*	0,11**
Mujeres	2,84	2,96	1,60	0,51	0,06	0,20
N. Social Alto	3,32**	2,57**	1,32**	0,41*	0,01**	0,11**
N. Social Medio	3,08	2,86	1,71	0,58	0,06	0,06
N. Social Bajo	2,23	3,57	1,98	0,61	0,07	0,19
Geogr. Urbano	3,06*	2,87*	1,65*	0,41*	0,07*	0,07**
Geogr. Periurbano	2,18	3,65	2,12	0,91	0,06	0,17
Geogr. Rural	2,32	3,44	1,78	0,38	0,05	0,24
Nace en España	2,47*	3,37*	1,86*	0,59*	0,06*	0,16*
Nace extranjero	2,95	2,86	1,73	0,41	0,02	0,20
65-74 años	1,34	3,00	1,88	0,72	0,16	1,66
Varones	1,12**	3,21**	1,97*	0,81*	0,21**	1,67*
Mujeres	1,57	2,78	1,77	0,63	0,12	1,65
N. Social Alto	2,09**	2,41*	1,09**	0,41**	0,14*	1,50**
N. Social Medio	1,51	2,87	1,85	0,79	0,08	1,62
N. Social Bajo	1,28	3,05	1,96	0,76	0,18	1,66
Geogr. Urbano	1,46*	2,79*	1,59*	0,40**	0,12*	1,74*
Geogr. Periurbano	1,25	3,22	1,99	1,03	0,25	1,53
Geogr. Rural	1,29	2,98	2,05	0,72	0,11	1,72
Nace en España	1,35**	3,00*	1,87*	0,71*	0,16*	1,65*
Nace extranjero	0,78	3,11	2,11	1,22	0,56	2,11

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**a:** Basado en los mismos tamaños muestrales que la Tabla 29 (sujetos que presentan al menos un sextante con código mayor o igual a 0).

**b:** Códigos: tejidos periodónticos sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3), bolsas profundas (4) y sextantes excluidos del análisis (X).

11% de la muestra tiene algún tipo de prótesis fija siendo este porcentaje del 4,3% cuando nos referimos a la arcada inferior. La prevalencia de prótesis completa oscila entre el 0,2-0,7% (arcada inferior y superior respectivamente) en el grupo de 35-44 años. El 0,2% de este grupo es portador de prótesis completa superior e inferior. En el grupo de 65-74 años, entre el 49-64% de la población es portadora de algún tipo de prótesis. Entre el 6-14% de esta población lleva prótesis fija. La prevalencia de prótesis completa en este grupo de población oscila entre el 17-24% (arcada inferior y superior, respectivamente). Cerca del 16% de este grupo es portador de prótesis completa superior e inferior.

En cuanto a las necesidades de prótesis (Tablas 34 y 35), en la cohorte de 35-44 años, el 18% requiere algún tipo de prótesis superior y el 21% requiere algún tipo de prótesis inferior. Las necesidades de prótesis unitarias oscilan entre el 5-7% y las multiunitarias en torno al 12-13%. Tan sólo el 0,4% de los adultos jóvenes requieren tratamiento de prótesis completa. En el grupo de 65-74 años, el 24% requiere algún tipo de prótesis superior y el 29% requiere algún tipo de prótesis inferior. En este grupo las mayores necesidades de prótesis detectadas son las multiunitarias (entre 17-20% dependiendo de la arcada). Tan sólo el 5% de este grupo requiere de tratamiento de prótesis completa.

#### 5.4.2. Variables relacionadas con el estado de las prótesis

Si analizamos las Tablas 36 y 37, observamos que en general, el hecho de ser portador de algún tipo de prótesis no se ve influido por el nivel

**Tabla 30. Pérdida de inserción. Valoración según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento**

	Muestra (n) <sup>a</sup>				Pérdida de inserción máxima (%)				
	Total	No. registr.	6 sext. «X»	Efectiva	0-3 mm (0)	4-5 mm (1)	6-8 mm (2)	9-11 mm (3)	≥ 12 mm (4)
35-44 años	540	3	4	533	66,8	25,9	6,2	0,9	0,2
Varones	232	0	1	231	64,5	29,0	5,2	1,3	0,0*
Mujeres	308	3	3	302	68,5	23,5	7,0	0,7	0,3
N. Social Alto	75	0	0	75	81,3	9,3	9,3	0,0	0,0*
N. Social Medio	85	0	0	85	76,5	18,8	4,7	0,0	0,0
N. Social Bajo	375	3	4	368	61,4	31,0	6,0	1,4	0,3
Geogr. Urbano	180	2	0	178	70,8	24,2	3,9	0,6	0,6*
Geogr. Periurbano	180	0	0	180	63,3	29,4	6,7	0,6	0,0
Geogr. Rural	180	1	4	175	66,3	24,0	8,0	1,7	0,0
Nace en España	484	3	4	477	67,5	24,9	6,3	1,0	0,2*
Nace extranjero	56	0	0	56	60,7	33,9	5,4	0,0	0,0
65-74 años	540	0	113	427	28,6	40,0	23,0	6,6	1,9
Varones	278	0	58	220	25,0	40,0	25,0	6,8	3,2*
Mujeres	262	0	55	207	32,4	40,1	20,8	6,3	0,5
N. Social Alto	25	0	3	22	22,7	40,9	36,4	0,0	0,0*
N. Social Medio	51	0	12	39	41,0	25,6	25,6	5,1	2,6
N. Social Bajo	444	0	92	352	27,6	41,2	22,2	7,1	2,0
Geogr. Urbano	180	0	35	145	24,8	46,2	22,1	6,9	0,0*
Geogr. Periurbano	180	0	31	149	31,5	37,6	25,5	4,7	0,7
Geogr. Rural	180	0	47	133	29,3	36,1	21,1	8,3	5,3
Nace en España	529	0	111	418	29,2	39,7	22,7	6,5	1,9*
Nace extranjero	11	0	2	3	0,0	55,6	33,3	11,1	0,0

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

a: Del total, se excluyen los individuos no registrados y aquellos con los seis sextantes con código X.

social ni tipo geográfico en ninguna de las dos cohortes de adultos.

#### 5.4.3. Variables relacionadas con las necesidades de prótesis

Al analizar las Tablas 38 y 39 observamos que ninguna de las variables sexo, nivel social, tipo geográfico o país nacimiento se relacionan estadísticamente con las necesidades de prótesis en las cohortes estudiadas (35-44 años y 65-74 años).

### 5.5. Análisis de la maloclusión

#### 5.5.1. Situación actual

En la Tabla 40 se recogen los datos relativos al análisis de maloclusiones en los grupos de 15 años y 35-44 años. Observamos que en torno al 62% de la muestra no presenta ningún tipo de maloclusión. En aproximadamente una cuarta parte de los sujetos de ambos grupos se presenta una maloclusión catalogada como leve y entre el 11-12% presenta una maloclusión moderada o severa.

#### 5.5.2. Variables relacionadas con la maloclusión

En ninguna de las variables analizadas en relación a las maloclusiones se ha encontrado relación estadística (Tabla 41).

### 5.6. Análisis de otras condiciones orales

#### 5.6.1. Fluorosis

En la Tabla 42 se exponen los datos relativos a la prevalencia de fluorosis dental en el grupo de 12 años. La primera precisión de obligado cumpli-

**Tabla 31. Pérdida de inserción. Número medio de sextantes en cada código<sup>a</sup>. Valoración según sexo, nivel social, tipo geográfico y país de nacimiento**

	Pérdida de inserción					Excl. (X)
	0-3 mm (0)	4-5 mm (1)	6-8 mm (2)	9-11 mm (3)	≥ 12 mm (4)	
35-44 años	5,01	0,67	0,14	0,02	0,00	0,16
Varones	4,93*	0,80*	0,13*	0,03*	0,00*	0,11*
Mujeres	5,08	0,58	0,14	0,01	0,00	0,20
N. Social Alto	5,31**	0,33**	0,25*	0,00**	0,00*	0,11**
N. Social Medio	5,32	0,47	0,15	0,00	0,00	0,06
N. Social Bajo	4,88	0,78	0,11	0,03	0,00	0,20
Geogr. Urbano	5,10*	0,70*	0,11*	0,02*	0,01*	0,07**
Geogr. Periurbano	5,04	0,67	0,12	0,01	0,00	0,16
Geogr. Rural	4,90	0,65	0,18	0,03	0,00	0,25
Nace en España	5,03*	0,66*	0,13*	0,02**	0,00*	0,16*
Nace extranjero	4,88	0,79	0,14	0,00	0,00	0,20
65-74 años	2,55	1,24	0,44	0,11	0,02	1,63
Varones	2,32**	1,30*	0,55**	0,15**	0,04*	1,65*
Mujeres	2,80	1,18	0,32	0,07	0,00	1,62
N. Social Alto	3,14*	1,05*	0,50*	0,00**	0,00*	1,32*
N. Social Medio	2,62	1,10	0,51	0,13	0,03	1,62
N. Social Bajo	2,53	1,25	0,43	0,12	0,02	1,64
Geogr. Urbano	2,34*	1,39*	0,43*	0,08*	0,00*	1,75*
Geogr. Periurbano	2,88	1,13	0,48	0,06	0,01	1,44
Geogr. Rural	2,42	1,20	0,41	0,20	0,06	1,72
Nace en España	2,58**	1,23*	0,44*	0,11*	0,02*	1,62*
Nace extranjero	1,33	1,89	0,56	0,11	0,00	2,11

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

a: Basado en los mismos tamaños muestrales que la Tabla 32 (sujetos que presentan al menos un sextante con código mayor o igual a 0).

miento es señalar la enorme dificultad diagnóstica de este proceso, sobre todo en lo relativo al diagnóstico diferencial con otros procesos, realizado en condiciones exploratorias de campo, sin aire comprimido para el secado de los dientes. A pesar de estas limitaciones, observamos que la prevalencia de estos procesos es baja (14,4%). Si analizamos a qué códigos corresponden los casos detectados, observamos que en la inmensa mayo-

ría de casos los códigos de fluorosis asignados son «discutible» o «muy ligera». Tan sólo en el 0,2% de la muestra se detecta algún grado de fluorosis moderada. Ni el sexo, ni el nivel social ni el tipo geográfico del sujeto tienen influencia en la distribución de la fluorosis dental. Sin embargo en relación al país de nacimiento observamos una mayor prevalencia de fluorosis dental en los nacidos fuera de España (Tabla 43).

## 5.6.2. Articulación temporo-mandibular

En la Tabla 44 se analizan los hallazgos en relación a los trastornos de la articulación temporo-mandibular. En relación a los síntomas (percepción por parte del paciente de algún tipo de problema en su articulación) observamos que la prevalencia se sitúa en el 14,3% para los adultos jóvenes. La exploración clínica revela una prevalencia de chasquido en el 27,0% de los adultos y dolor a la palpación en el 5,0%. La movilidad de la articulación se encuentra reducida (<30 mm. de apertura) en el 1,1% de los adultos jóvenes. Por lo tanto, en el 29,0% de los adultos de 35-44 años encontramos al menos un signo de trastorno de la ATM.

En la Tabla 45 observamos que existe diferencia significativa en relación al sexo en cuanto a chasquido y dolor a la palpación (los varones presentan menos signos que las mujeres,  $p < 0,05$ ). En términos globales, ni el nivel social ni el tipo geográfico ni el país de nacimiento, guardan relación con los trastornos de la ATM.

## 5.6.3. Presencia de piercing oral

En la Tabla 46 se refleja la presencia de piercing oral en cada una de las cohortes etarias. La prevalencia es del 2,6% en los escolares de 15 años y del 0,2% en el grupo de adultos jóvenes.

## 5.6.4. Análisis de la Percepción de Salud Oral

### A. Percepción de dolor/molestia en los últimos 12 meses

En las cohortes de 12 y 15 años, observamos que la norma es la ausencia de dolor/molestia dentaria y/o

Tabla 32. Estado de prótesis. Distribución porcentual

	% (IC-95%)
<b>Superior</b>	
35-44 años	
0 «Ninguna»	83,0 (79,8-86,1)
1 «Puente»	8,3 (6,1-10,5)
2 «Más de un puente»	2,0 (0,9-3,2)
3 «Prótesis parcial removable»	5,0 (2,9-7,1)
4 «Puente(s) y prótesis parcial removable»	0,2 (0,0-0,5)
5 «Prótesis completa»	0,7 (0,0-1,6)
6 «Prótesis fija sobre implante/s»	0,7 (0,0-1,5)
7 «Prótesis removable sobre implante/s»	0,0 (-)
65-74 años	
0 «Ninguna»	35,9 (30,6-41,2)
1 «Puente»	7,4 (4,9-9,9)
2 «Más de un puente»	6,3 (4,4-8,2)
3 «Prótesis parcial removable»	20,2 (16,6-23,8)
4 «Puente(s) y prótesis parcial removable»	5,9 (4,2-7,7)
5 «Prótesis completa»	24,1 (18,1-30,1)
6 «Prótesis fija sobre implante/s»	0,2 (0,0-0,5)
7 «Prótesis removable sobre implante/s»	0,0 (-)
<b>Inferior</b>	
35-44 años	
0 «Ninguna»	92,6 (90,7-94,5)
1 «Puente»	2,2 (1,0-3,4)
2 «Más de un puente»	0,9 (0,3-1,6)
3 «Prótesis parcial removable»	2,8 (1,5-4,1)
4 «Puente(s) y prótesis parcial removable»	0,2 (0,0-0,5)
5 «Prótesis completa»	0,2 (0,0-0,6)
6 «Prótesis fija sobre implante/s»	1,1 (0,2-2,0)
7 «Prótesis removable sobre implante/s»	0,0 (-)
65-74 años	
0 «Ninguna»	51,5 (44,1-58,8)
1 «Puente»	3,9 (2,0-5,8)
2 «Más de un puente»	2,2 (1,1-3,3)
3 «Prótesis parcial removable»	22,0 (18,1-26,0)
4 «Puente(s) y prótesis parcial removable»	3,1 (1,9-4,4)
5 «Prótesis completa»	16,1 (10,7-21,5)
6 «Prótesis fija sobre implante/s»	0,2 (0,0-0,5)
7 «Prótesis removable sobre implante/s»	0,9 (0,1-1,7)

Tabla 33. Estado de prótesis recodificado. Distribución porcentual

	% (IC-95%)
<b>Superior</b>	
35-44 años	
«Ninguna»	83,0 (79,8-86,1)
«Puente/s»	11,1 (8,7-13,5)
«Prótesis parcial removable»	5,2 (3,1-7,2)
«Prótesis completa»	0,7 (0,0-1,6)
65-74 años	
«Ninguna»	35,9 (30,6-41,2)
«Puente/s»	13,9 (10,2-17,5)
«Prótesis parcial removable»	26,1 (21,5-30,7)
«Prótesis completa»	24,1 (18,1-30,1)
<b>Inferior</b>	
35-44 años	
«Ninguna»	92,6 (90,7-94,5)
«Puente/s»	4,3 (2,1-6,4)
«Prótesis parcial removable»	3,0 (1,5-4,4)
«Prótesis completa»	0,2 (0,0-0,6)
65-74 años	
«Ninguna»	51,5 (44,1-58,8)
«Puente/s»	6,3 (3,8-8,8)
«Prótesis parcial removable»	25,2 (20,6-29,8)
«Prótesis completa»	17,0 (11,7-22,4)
<b>Superior+ Inferior</b>	
35-44 años	
«Ninguna»	79,6 (76,6-82,7)
«Puente/s»	1,5 (0,5-2,5)
«Prótesis parcial removable»	1,7 (0,6-2,8)
«Prótesis completa»	0,2 (0,0-0,6)
«Otras combinaciones»	17,0 (13,9-20,1)
65-74 años	
«Ninguna»	33,3 (27,6-39,1)
«Puente/s»	3,1 (1,8-4,5)
«Prótesis parcial removable»	14,8 (11,7-17,9)
«Prótesis completa»	15,6 (10,1-21,0)
«Otras combinaciones»	33,1 (28,8-37,5)
<b>a:</b> Incluye las categorías «Puente», «Más de un puente» y «Prótesis fija sobre implante/s».	
<b>b:</b> Incluye las categorías «Prótesis parcial removable» y «Puente(s) y Prótesis parcial removable».	
<b>c:</b> Incluye las categorías «Dentadura completa removable» y «Prótesis removable sobre implante/s».	
<b>d:</b> Incluye todas las combinaciones en que los estados en cuanto a prótesis en arcada superior e inferior son diferentes.	

**Tabla 34. Necesidad de prótesis.  
Distribución porcentual**

	% (IC-95%)
<b>Superior</b>	
35-44 ,años	
0 «Ninguna»	82,0 (77,9-86,2)
1 «Prótesis unitaria»	5,0 (3,3-6,7)
2 «Prótesis multiunitaria»	12,0 (8,7-15,4)
3 «Combinación uni-multiunitaria»	0,2 (0,0-0,5)
4 «Completa»	0,7 (0,0-1,4)
65-74 años	
0 «Ninguna»	76,3 (69,9-82,7)
1 «Prótesis unitaria»	2,0 (0,8-3,3)
2 «Prótesis multiunitaria»	15,9 (10,2-21,7)
3 «Combinación uni-multiunitaria»	1,3 (0,3-2,3)
4 «Completa»	4,4 (2,2-6,7)
<b>Inferior</b>	
35-44 ,años	
0 «Ninguna»	78,7 (73,8-83,6)
1 «Prótesis unitaria»	7,4 (4,6-10,2)
2 «Prótesis multiunitaria»	13,0 (9,3-16,7)
3 «Combinación uni-multiunitaria»	0,6 (0,0-1,1)
4 «Completa»	0,4 (0,0-0,9)
65-74 años	
0 «Ninguna»	71,5 (64,7-78,2)
1 «Prótesis unitaria»	3,5 (1,1-6,0)
2 «Prótesis multiunitaria»	18,9 (14,3-23,5)
3 «Combinación uni-multiunitaria»	1,1 (0,2-2,0)
4 «Completa»	5,0 (2,5-7,5)

gingival. Tan sólo el 1,7-2,2%, respectivamente, refieren padecer molestias con bastante frecuencia. En los adultos la situación varía. En efecto entre el 11,5% (35-44 años) y el 15,0% (65-74 años) de los adultos refieren presentar molestias dentarias con bastante frecuencia (Tabla 47).

Se observa cómo el nivel social

influye en la Percepción de salud Oral en todos los grupos etarios (a excepción del de 15 años). Las clases sociales menos favorecidas perciben más dolor/molestias dentarias que las homónimas de nivel social superior. De la misma manera, en las cohortes adultas los nacidos en el extranjero tienen una peor percepción de su nivel de salud oral en relación a dolor/molestias dentarias ( $p < 0.05$ ) (Tabla 48).

#### B. Percepción de problemas para comer en últimos 12 meses

En las cohortes de 12 y 15 años el 89,3% de la muestra nunca ha presentado problemas para comer derivado de molestias dentarias y/o gingivales. En las cohortes adultas el 21,9% (35-44 años) y 34,3% (65-74 años) de los encuestados refiere haber tenido algunas molestias al comer en el último año, incluso con relativa frecuencia para el 7,2% y 12,9% de los sujetos, respectivamente (Tabla 49). De las variables analizadas, el nivel social es el que más íntimamente se relaciona pero solo en las cohortes adultas (Tabla 50).

#### 5.6.5. Frecuencia del cepillado

El 53,1% del grupo de 12 años (48,4% -varones- y 58,6% -mujeres-), el 60,2% del grupo de 15 años (50,8% -varones- y 69,1% -mujeres-), y el 57,0% del grupo de 35-44 años (45,3% -varones- y 65,9% -mujeres-), afirma cepillarse los dientes más de una vez al día. En la cohorte de 65-74 años esta cifra es del 43,1%, con un 34,5% en los varones y un 52,3% en las mujeres (Tabla 51). El sexo y el nivel social son las variables que más influyen en el hábito (Tabla 52).

**Tabla 35. Necesidad de prótesis recodificada.  
Distribución porcentual**

	% (IC-95%)
<b>Superior</b>	
35-44 ,años	
0 «Ninguna»	82,0 (77,9-86,2)
1 «Prótesis unitaria»	5,0 (3,3-6,7)
2 «Prótesis multiunitaria»	12,2 (9,0-15,4)
3 «Completa»	0,7 (0,0-1,4)
65-74 años	
0 «Ninguna»	76,3 (69,9-82,7)
1 «Prótesis unitaria»	2,0 (0,8-3,3)
2 «Prótesis multiunitaria»	17,2 (11,8-22,7)
3 «Completa»	4,4 (2,2-6,7)
<b>Inferior</b>	
35-44 ,años	
0 «Ninguna»	78,7 (73,8-83,6)
1 «Prótesis unitaria»	7,4 (4,6-10,2)
2 «Prótesis multiunitaria»	13,5 (9,8-17,3)
3 «Completa»	0,4 (0,0-0,9)
65-74 años	
0 «Ninguna»	71,5 (64,7-78,2)
1 «Prótesis unitaria»	3,5 (1,1-6,0)
2 «Prótesis multiunitaria»	20,0 (15,6-24,4)
3 «Completa»	5,0 (2,5-7,5)
<b>Superior+ Inferior</b>	
35-44 ,años	
0 «Ninguna»	72,2 (66,4-78,1)
1 «Prótesis unitaria»	1,3 (0,5-2,1)
2 «Prótesis multiunitaria»	7,0 (4,4-9,7)
3 «Completa»	0,4 (0,0-0,9)
9 «Otras combinaciones»	19,1 (13,9-24,2)
65-74 años	
0 «Ninguna»	65,2 (57,6-72,7)
1 «Prótesis unitaria»	0,6 (0,0-1,3)
2 «Prótesis multiunitaria»	11,1 (6,7-15,5)
3 «Completa»	2,4 (0,7-4,2)
9 «Otras combinaciones»	20,7 (16,0-25,5)

**a:** Incluye las categorías «Necesidad de prótesis multiunitaria» y «Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria».

**b:** Incluye todas las combinaciones en que las necesidades en cuanto a prótesis en arca da superior e inferior son diferentes.

Tabla 36. Estado de prótesis (distribución porcentual), según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento

	n	Situación de la prótesis <sup>a</sup>							
		0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Superior</b>									
35-44 años	540	83,0	8,3	2,0	5,0	0,2	0,7	0,7	0,0
Varones	232	84,5	8,6	2,2	3,4	0,4	0,4	0,4	0,0*
Mujeres	308	81,8	8,1	1,9	6,2	0,0	1,0	1,0	0,0
N. Social Alto	75	86,7	5,3	2,7	4,0	0,0	0,0	1,3	0,0*
N. Social Medio	85	89,4	4,7	1,2	2,4	1,2	0,0	1,2	0,0
N. Social Bajo	375	80,5	9,9	2,1	5,9	0,0	1,1	0,5	0,0
Geogr. Urbano	180	84,4	8,9	0,6	3,9	0,0	0,0	2,2	0,0*
Geogr. Periurbano	180	83,3	8,9	3,3	3,9	0,6	0,0	0,0	0,0
Geogr. Rural	180	81,1	7,2	2,2	7,2	0,0	2,2	0,0	0,0
Nace en España	484	83,3	7,9	2,3	4,8	0,2	0,8	0,8	0,0*
Nace extranjero	56	80,4	12,5	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0
65-74 años	540	35,9	7,4	6,3	20,2	5,9	24,1	0,2	0,0
Varones	278	39,9	6,8	4,7	19,4	5,4	23,4	0,4	0,0*
Mujeres	262	31,7	8,0	8,0	21,0	6,5	24,8	0,0	0,0
N. Social Alto	25	16,0	20,0	28,0	16,0	0,0	20,0	0,0	0,0**
N. Social Medio	51	33,3	7,8	2,0	19,6	11,8	25,5	0,0	0,0
N. Social Bajo	444	38,1	7,0	5,2	20,5	5,6	23,4	0,2	0,0
Geogr. Urbano	180	27,8	9,4	7,2	25,0	7,2	22,8	0,6	0,0*
Geogr. Periurbano	180	39,4	9,4	7,8	22,1	3,9	18,3	0,0	0,0
Geogr. Rural	180	40,6	3,3	3,9	14,4	6,7	31,1	0,0	0,0
Nace en España	529	36,3	7,6	6,2	19,8	5,9	24,0	0,2	0,0*
Nace extranjero	11	18,2	0,0	9,1	36,4	9,1	27,3	0,0	0,0
<b>Inferior</b>									
35-44 años	540	92,6	2,2	0,9	2,8	0,2	0,2	1,1	0,0
Varones	232	94,4	1,7	1,3	1,7	0,4	0,0	0,4	0,0*
Mujeres	308	91,2	2,6	0,6	3,6	0,0	0,3	1,6	0,0
N. Social Alto	75	92,0	2,7	2,7	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0*
N. Social Medio	85	95,3	2,4	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2	0,0
N. Social Bajo	375	92,0	2,1	0,8	3,5	0,3	0,3	1,1	0,0
Geogr. Urbano	180	91,1	3,3	1,7	0,6	0,0	0,0	3,3	0,0*
Geogr. Periurbano	180	95,6	1,1	0,6	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Geogr. Rural	180	91,1	2,2	0,6	5,0	0,6	0,6	0,0	0,0
Nace en España	484	92,4	2,3	1,0	2,9	0,0	0,2	1,2	0,0*
Nace extranjero	56	94,6	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0
65-74 años	540	51,5	3,9	2,2	22,0	3,1	16,1	0,2	0,9
Varones	278	55,4	4,3	1,8	20,5	1,8	15,1	0,4	0,7*
Mujeres	262	47,3	3,4	2,7	23,7	4,6	17,2	0,0	1,1
N. Social Alto	25	40,0	4,0	12,0	36,0	0,0	8,0	0,0	0,0*
N. Social Medio	51	47,1	3,9	0,0	23,5	5,9	19,6	0,0	0,0
N. Social Bajo	444	55,1	3,8	2,0	20,3	2,9	15,8	0,0	1,1
Geogr. Urbano	180	47,8	4,4	1,7	25,6	4,4	14,4	0,6	1,1*
Geogr. Periurbano	180	57,2	6,1	3,9	17,8	1,7	12,8	0,0	0,6
Geogr. Rural	180	49,4	1,1	1,1	22,8	3,3	21,1	0,0	1,1
Nace en España	529	52,2	3,4	2,1	22,1	3,0	16,1	0,2	0,9*
Nace extranjero	11	18,2	27,3	9,1	18,2	9,1	18,2	0,0	0,0

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

a: 0 «Ninguna», 1 «Puente», 2 «Más de un puente», 3 «Prótesis parcial removible», 4 «Puente/s y prótesis parcia removible», 5 «Dentadura completa emovible», 6 «Prótesis fija sobre implante/s» y 7 «Prótesis removible sobre implante/s».

**Tabla 37. Estado de prótesis recodificado (porcentual), según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	Situación recodificada de la prótesis <sup>a</sup>				
		No	Puente/s	Parcial	Completa	Otras <sup>a</sup>
<b>Inferior</b>						
35-44 años	540	83,0	11,1	5,2	0,7	
Varones	232	84,5	11,2	3,9	0,4	*
Mujeres	308	81,8	11,0	6,2	1,0	
N. Social Alto	75	86,7	9,3	4,0	0,0	*
N. Social Medio	85	89,4	7,1	3,5	0,0	
N. Social Bajo	275	80,5	12,5	5,9	1,1	
Geogr. Urbano	180	84,4	11,7	3,9	0,0	*
Geogr. Periurbano	180	83,3	12,2	4,4	0,0	
Geogr. Rural	180	81,1	9,4	7,2	2,2	
Nace en España	484	83,3	11,0	5,0	0,8	*
Nace extranjero	56	80,4	12,5	7,1	0,0	
65-74 años	540	35,9	13,9	26,1	24,1	
Varones	278	39,9	11,9	24,8	23,4	*
Mujeres	262	31,7	16,0	27,5	24,8	
N. Social Alto	25	16,0	48,0	16,0	20,0	*
N. Social Medio	51	33,3	9,8	31,4	25,5	
N. Social Bajo	444	38,1	12,4	26,1	23,4	
Geogr. Urbano	180	27,8	17,2	32,2	22,8	**
Geogr. Periurbano	180	39,4	17,2	25,0	18,3	
Geogr. Rural	180	40,6	7,2	21,1	31,1	
Nace en España	529	36,3	14,0	25,7	24,0	*
Nace extranjero	11	18,2	9,1	45,5	27,3	
<b>Inferior</b>						
35-44 años	540	92,6	4,3	3,0	0,2	
Varones	232	94,4	3,4	2,2	0,0	*
Mujeres	308	91,2	4,9	3,6	0,3	
N. Social Alto	75	92,0	6,7	1,3	0,0	*
N. Social Medio	85	95,3	3,5	1,2	0,0	
N. Social Bajo	375	92,0	4,0	3,7	0,3	
Geogr. Urbano	180	91,1	8,3	0,6	0,0	*
Geogr. Periurbano	180	95,6	1,7	2,8	0,0	
Geogr. Rural	180	91,1	2,8	5,6	0,6	
Nace en España	484	92,4	4,5	2,9	0,2	*
Nace extranjero	56	94,6	1,8	3,6	0,0	
65-74 años	540	51,5	6,3	25,2	17,0	
Varones	278	55,4	6,5	22,3	15,8	*
Mujeres	262	47,3	6,1	28,2	18,3	
N. Social Alto	25	40,0	16,0	36,0	8,0	**
N. Social Medio	51	47,1	3,9	29,4	19,6	
N. Social Bajo	444	54,1	5,9	23,2	16,9	
Geogr. Urbano	180	47,8	6,7	30,0	15,6	*
Geogr. Periurbano	180	57,2	10,0	19,4	13,3	
Geogr. Rural	180	49,4	2,2	26,1	22,2	
Nace en España	529	52,2	5,7	25,1	17,0	*
Nace extranjero	11	18,2	36,4	27,3	18,2	

Sigue .../...

## 6. Discusión de los hallazgos epidemiológicos

Se tratarán sucesivamente tres aspectos: Evolución de la salud oral en España en el periodo 1993-2005, cumplimiento de los objetivos de salud oral para 2000 y 2020 y valoración de los indicadores europeos de salud oral.

### 6.1. Evolución de la salud oral en el periodo 1993-2005

#### 6.1.1. Caries Dental

##### A) Evolución de los índices clásicos de caries

Con respecto a la prevalencia de caries en dentición temporal, las cifras son totalmente superponibles para las tres encuestas en el grupo de 5-6 años de edad (38% en 1993, 33% en 2000 y 36% en 2005) (Tabla 53). Hemos de destacar que en relación a la prevalencia de caries en dentición permanente, y para todas las cohortes etarias, las cifras de las dos últimas Encuestas (2000 y 2005) son superponibles.

En las edades infantiles y referido a la dentición permanente, se produjo una disminución importante en la prevalencia de caries, pasando del 68% (1993)<sup>1</sup> al 43% en el año 2000<sup>2</sup>. Actualmente esta cifra está estabilizada en torno al 47% en el grupo de 12 años (Tabla 6). La situación es muy similar para el grupo de 15 años.

En la Tabla 54 podemos observar

.../... continuación						
	n	Situación recodificada de la prótesis <sup>a</sup>				
		No	Puente/s	Parcial	Completa	Otras <sup>a</sup>
<b>Superior+Inferior</b>						
35-44 años	540	79,6	1,5	1,7	0,2	17,0
Varones	232	81,9	1,7	0,9	0,0	15,5*
Mujeres	308	77,9	1,3	2,3	0,3	18,2
N. Social Alto	75	85,3	4,0	1,3	0,0	9,3*
N. Social Medio	85	85,9	0,0	1,2	0,0	12,9
N. Social Bajo	375	76,8	1,3	1,9	0,3	19,7
Geogr. Urbano	180	79,4	3,3	0,6	0,0	16,7*
Geogr. Periurbano	180	81,1	0,0	1,1	0,0	17,8
Geogr. Rural	180	78,3	1,1	3,3	0,6	16,7
Nace en España	484	80,0	1,7	1,7	0,2	16,5*
Nace extranjero	56	76,8	0,0	1,8	0,0	21,4
65-74 años	540	33,3	3,1	14,8	15,6	33,1
Varones	278	37,8	2,2	14,0	15,5	30,6*
Mujeres	262	28,6	4,2	15,6	15,6	35,9
N. Social Alto	25	12,0	16,0	12,0	8,0	52,0
N. Social Medio	51	33,3	2,0	15,7	15,7	33,3
N. Social Bajo	444	35,4	2,7	14,6	15,5	31,8
Geogr. Urbano	180	25,0	2,2	18,9	13,9	40,0**
Geogr. Periurbano	180	37,2	5,6	11,7	11,1	34,4
Geogr. Rural	180	37,8	1,7	13,9	21,7	25,0
Nace en España	529	33,8	3,0	14,7	15,5	32,9*
Nace extranjero	11	9,1	9,1	18,2	18,2	45,5

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

a: Aplicable sólo a «Superior-Inferior»: incluye todas las combinaciones en que los estados en cuanto a prótesis en arcada superior e inferior son diferentes.

las comparaciones en los índices de caries entre las tres encuestas nacionales (1993, 2000 y 2005). El caod a los 5-6 años en el periodo analizado (1993-2005) está estabilizado en valores comprendidos entre 0,97-1,23 sin que existan diferencias significativas entre los valores. Un aspecto que habrá que analizar en futuras encuestas es el impacto que pueda tener el mayor caod de los extranjeros. El CAOD a los 5-6 años es totalmente superponible y sin diferencias significativas (0,05 en 1993, 0,07 en 2000 y 0,04 en 2005). El CAOD actual a los 12

años (1,33) nos sitúa en niveles bajos de caries (en función de los criterios clasificatorios de la OMS), mientras que el índice de la encuesta del 2000 (1,12) nos situaba en niveles muy bajos. Por lo tanto, después de una reducción del índice CAOD a los 12 años en el periodo 1993-2000, en este último periodo (2000-2005) asistimos a una estabilización del CAOD, situando a nuestro país entre aquellos que han alcanzado un CAOD cercano al valor 1. En todos los demás grupos se asiste al mismo fenómeno: disminución en el intervalo 1993-2000 y

estabilización en el periodo 2000-2005 (Tabla 54).

En las cohortes de adultos la caries continúa siendo, como hace 5 años, un proceso universal que afecta a casi toda la población adulta (Tabla 53). En la cohorte de adultos jóvenes (35-44 años) no ha habido modificación en la prevalencia de caries, aunque si se ha producido una disminución de la gravedad del proceso en el periodo 93-2000 y a una estabilización en el 2000-2005. Idéntica situación se aprecia en la cohorte de 65-74 años. Los índices CAOD en estas cohortes adultas continúan en los mismos intervalos de gravedad (fijados por la OMS): índice moderado en el caso de adultos jóvenes e índice muy alto en el caso de ancianos. Los índices de caries de nuestra población adulta no se corresponden con los que cabría esperar en función de las proyecciones de los índices infantiles, siendo superiores a las previsiones, y evidenciando muy probablemente lo que se entiende como efecto cohorte.

#### B) Índice SiC (Significant Caries Index) de Bratthall

En 1981 la OMS declaró como objetivo para el año 2000, que el índice CAOD a los 12 años no excediera 3 en ningún país. En 20 años sobre el 70% de los países ya habían conseguido este objetivo (incluida España), o nunca han alcanzado esa cifra<sup>29</sup>.

Sin embargo, la distribución de la caries es claramente asimétrica, lo que implica que una proporción de los escolares de 12 años aún tienen un elevado CAOD, y una proporción está libre de caries. Este fenómeno, que es universal, también ha ocurrido y sigue ocurriendo en España, como se evi-

**Tabla 38. Necesidad de prótesis [distribución porcentual], según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	Situación de la prótesis <sup>a</sup>						n	Situación de la prótesis <sup>a</sup>				
		0	1	2	3	4			0	1	2	3	4
<b>Superior</b>						<b>Inferior</b>							
35-44 años	540	82,0	5,0	12,0	0,2	0,7*	35-44 años	540	78,7	7,4	13,0	0,6	0,4
Varones	232	80,6	5,2	12,9	0,0	1,3*	Varones	232	82,3	5,2	11,6	0,4	0,4*
Mujeres	308	83,1	4,9	11,4	0,3	0,3	Mujeres	308	76,0	9,1	14,0	0,6	0,3
N. Social Alto	75	96,0	2,7	1,3	0,0	0,0*	N. Social Alto	75	92,0	4,0	2,7	1,3	0,0*
N. Social Medio	85	84,7	2,4	12,9	0,0	0,0	N. Social Medio	85	85,9	2,4	11,8	0,0	0,0
N. Social Bajo	375	78,7	6,1	13,9	0,3	1,1	N. Social Bajo	375	74,7	9,3	14,9	0,5	0,5
Geogr. Urbano	180	79,4	6,1	13,9	0,0	0,6*	Geogr. Urbano	180	78,3	8,9	12,8	0,0	0,0*
Geogr. Periurbano	180	82,2	5,6	12,2	0,0	0,0	Geogr. Periurbano	180	76,7	9,4	12,8	1,1	0,0
Geogr. Rural	180	84,4	3,3	10,0	0,6	1,7	Geogr. Rural	180	81,1	3,9	13,3	0,6	1,1
Nace en España	484	82,9	4,8	11,4	0,2	0,8*	Nace en España	484	79,3	7,6	12,0	0,6	0,4*
Nace extranjero	56	75,0	7,1	17,9	0,0	0,0	Nace extranjero	56	73,2	5,4	21,4	0,0	0,0
65-74 años	540	76,3	2,0	15,9	1,3	4,4	65-74 años	540	71,5	3,5	18,9	1,1	5,0
Varones	278	71,9	2,2	19,1	1,8	5,0*	Varones	278	70,5	3,2	19,8	1,4	5,0*
Mujeres	262	80,9	1,9	12,6	0,8	3,8	Mujeres	262	72,5	3,8	17,9	0,8	5,0
N. Social Alto	25	80,0	4,0	8,0	4,0	4,0*	N. Social Alto	25	84,0	0,0	16,0	0,0	0,0*
N. Social Medio	51	76,5	2,0	15,7	3,9	2,0	N. Social Medio	51	70,6	7,8	15,7	2,0	3,9
N. Social Bajo	444	75,5	2,0	17,1	0,9	4,5	N. Social Bajo	444	70,5	3,4	19,6	1,1	5,4
Geogr. Urbano	180	80,0	3,9	11,1	1,7	3,3*	Geogr. Urbano	180	71,7	5,6	18,3	0,6	3,9*
Geogr. Periurbano	180	69,4	1,7	22,8	0,0	6,1	Geogr. Periurbano	180	65,0	4,4	23,3	0,6	6,7
Geogr. Rural	180	79,4	0,6	13,9	2,2	3,9	Geogr. Rural	180	77,8	0,6	15,0	2,2	4,4
Nace en España	529	76,2	1,9	16,1	1,3	4,5*	Nace en España	529	71,8	3,4	18,7	1,1	4,9*
Nace extranjero	11	81,8	9,1	9,1	0,0	0,0	Nace extranjero	11	54,5	9,1	27,3	0,0	9,1

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).  
**a:** 0 «Ninguna», 1 «Prótesis unitaria», 2 «Prótesis multiunitaria», 3 «Combinación uni-multiunitaria» y 4 «Completa».

dencia en la Tabla 9. Por tanto, el CAOD medio puede falsear una realidad diferente. El SiC (Significant Caries Index) se propuso en 2000<sup>28</sup>, y se define como el CAOD medio del tercio con la mayor puntuación de caries. Se usa como complementario del CAOD.

Se ha propuesto un nuevo objetivo de salud, para el año 2015, y es que el SiC debería ser menor a 3 en los escolares de 12 años, globalmente<sup>28</sup>. En España en 2005 ha sido de 3,52 (Tabla 7), lo que nos permite tener una referencia de hacia dónde deben orientarse en el futuro los esfuerzos en

salud oral escolar: estrategias encaminadas a los grupos de mayor riesgo de caries.

### C) Modificaciones en el índice de restauración

En cuanto a los índices de restauración, se observa un aumento muy considerable de la atención restauradora en todas las cohortes a excepción de los ancianos, para el periodo 1993-2000 y una estabilización de dichos índices para el periodo 2000-2005, en torno al 52-60%, a excepción de la cohorte de 65 a 74 años en el

que no se alcanza ni el 10%. Por ejemplo, a los 12 años de edad, el IR fue 37,5% en 1993<sup>1</sup>, 52,9% en 2000<sup>3</sup> y 52,9% en 2005 (Tabla 7).

### D) Residencia urbana-rural

Este aspecto, que en 1993 demostraba una cierta influencia en la prevalencia de caries en la población, en el sentido de la existencia de un mayor porcentaje de sujetos libres de caries en el medio urbano, tanto en edades juveniles como adultas, desapareció por completo en el estudio del año 2000. En el presente estudio, esta

**Tabla 39. Necesidad de prótesis recodificada (porcentual), según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	Necesidad recodificada de la prótesis <sup>a</sup>						Necesidad recodificada de la prótesis <sup>a</sup>				
	No	Unita.	Multiunita.	Completa	Otras <sup>a</sup>		No	Unita.	Multiunita.	Completa	Otras <sup>a</sup>
<b>Superior</b>											
35-44 años	82,0	5,0	12,2	0,7		65-74 años	71,5	3,5	20,0	5,0	
Varones	80,6	5,2	12,9	1,3	*	Varones	70,5	3,2	21,2	5,0	*
Mujeres	83,1	4,9	11,7	0,3		Mujeres	72,5	3,8	18,7	5,0	
N. Social Alto	96,0	2,7	1,3	0,0	*	N. Social Alto	84,0	0,0	16,0	0,0	*
N. Social Medio	84,7	2,4	12,9	0,0		N. Social Medio	70,6	7,8	17,6	3,9	
N. Social Bajo	78,7	6,1	14,1	1,1		N. Social Bajo	70,5	3,4	20,7	5,4	
Geogr. Urbano	79,4	6,1	13,9	0,6	*	Geogr. Urbano	71,7	5,6	18,9	3,9	*
Geogr. Periurbano	82,2	5,6	12,2	0,0		Geogr. Periurbano	65,0	4,4	23,9	6,7	
Geogr. Rural	84,4	3,3	10,6	1,7		Geogr. Rural	77,8	0,6	17,2	4,4	
Nace en España	82,9	4,8	11,6	0,8	*	Nace en España	71,8	3,4	19,8	4,9	*
Nace extranjero	75,0	7,1	17,9	0,0		Nace extranjero	54,5	9,1	27,3	9,1	
65-74 años	76,3	2,0	17,2	4,4		<b>Superior + Inferior</b>					
Varones	71,9	2,2	20,9	5,0	*	35-44 años	72,2	1,3	7,0	0,4	19,1
Mujeres	80,9	1,9	13,4	3,8		Varones	74,1	1,3	6,0	0,4	18,1*
N. Social Alto	80,0	4,0	12,0	4,0	*	Mujeres	70,8	1,3	7,8	0,3	19,8
N. Social Medio	76,5	2,0	19,6	2,0		N. Social Alto	89,3	1,3	0,0	0,0	9,3*
N. Social Bajo	75,5	2,0	18,0	4,5		N. Social Medio	77,6	0,0	7,1	0,0	15,3
Geogr. Urbano	80,0	3,9	12,8	3,3	*	N. Social Bajo	67,7	1,6	8,3	0,5	21,9
Geogr. Periurbano	69,4	1,7	22,8	6,1		Geogr. Urbano	70,0	1,7	8,3	0,0	20,0*
Geogr. Rural	79,4	0,6	16,1	3,9		Geogr. Periurbano	68,9	1,1	4,4	0,0	25,6
Nace en España	76,2	1,9	17,4	4,5	*	Geogr. Rural	77,8	1,1	8,3	1,1	11,7
Nace extranjero	81,8	9,1	9,1	0,0		Nace en España	73,3	1,2	6,6	0,4	18,4*
<b>Inferior</b>						Nace extranjero	62,5	1,8	10,7	0,0	25,0
35-44 años	78,7	7,4	13,5	0,4		65-74 años	65,2	0,6	11,1	2,4	20,7
Varones	82,3	5,2	12,1	0,4	*	Varones	62,2	0,4	13,7	2,5	21,2*
Mujeres	76,0	9,1	14,6	0,3		Mujeres	68,3	0,8	8,4	2,3	20,2
N. Social Alto	92,0	4,0	4,0	0,0	*	N. Social Alto	72,0	0,0	4,0	0,0	24,0*
N. Social Medio	85,9	2,4	11,8	0,0		N. Social Medio	66,7	2,0	11,8	2,0	17,6
N. Social Bajo	74,7	9,3	15,5	0,5		N. Social Bajo	64,2	0,5	11,9	2,5	20,9
Geogr. Urbano	78,3	8,9	12,8	0,0	*	Geogr. Urbano	65,6	1,7	7,8	0,6	24,4**
Geogr. Periurbano	76,7	9,4	13,9	0,0		Geogr. Periurbano	56,1	0,0	12,2	3,9	27,8
Geogr. Rural	81,1	3,9	13,9	1,1		Geogr. Rural	73,9	0,0	13,3	2,8	10,0
Nace en España	79,3	7,6	12,6	0,4	*	Nace en España	65,4	0,6	11,2	2,5	20,4*
Nace extranjero	73,2	5,4	21,4	0,0		Nace extranjero	54,5	0,0	9,1	0,0	36,4

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*: variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

a: Aplicable sólo a «Superior+Inferior»: incluye todas las combinaciones en que las necesidades en cuanto a prótesis en arcada superior e inferior son diferentes

**Tabla 40. Maloclusiones.  
Distribución porcentual**

	n	% (IC-95%)
15 años	540	
0 "Ninguna"	329	62,3 (53,7-70,9)
1 "Leve"	136	25,8 (19,2-32,3)
2 "Moderada o Severa"	63	11,9 (7,0-16,9)
No registrado	12	
35-44 años	540	
0 "Ninguna"	328	61,3 (54,1-68,5)
1 "Leve"	146	27,3 (23,0-31,6)
2 "Moderada o Severa"	61	11,4 (6,7-16,1)
No registrado	5	

**Tabla 42. Fluorosis dental**

	% (IC-95%)
12 años	
Normal (0)	85,6 (81,0-90,2)
Discutible (1)	10,3 (6,7-13,8)
Muy ligera (2)	2,4 (0,8-3,9)
Ligera (3)	1,6 (0,5-2,6)
Moderada (4)	0,2 (0,0-0,6)
Intensa (5)	0,0

**Tabla 41. Maloclusión (distribución porcentual), según sexo, nivel social,  
tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	desc.	Maloclusión		
			Ninguna	Leve	Moderada o severa
15 años	540	12	62,3	25,8	11,9
Varones	262	7	62,7	25,5	11,8*
Mujeres	278	5	61,9	26,0	12,1
N. Social Alto	102	4	66,3	24,5	9,2*
N. Social Medio	81	1	66,3	26,3	7,5
N. Social Bajo	346	7	59,6	26,3	14,2
Geogr. Urbano	180	5	71,4	22,3	6,3**
Geogr. Periurbano	180	2	66,9	28,1	5,1
Geogr. Rural	180	5	48,6	26,9	24,6
Nace en España	495	10	62,1	26,2	11,8*
Nace extranjero	45	2	65,1	20,9	14,0
35-44 años	540	5	61,3	27,3	11,4
Varones	232	1	58,0	29,9	12,1*
Mujeres	308	4	63,8	25,3	10,9
N. Social Alto	75	1	60,8	27,0	12,2*
N. Social Medio	85	0	70,6	24,7	4,7
N. Social Bajo	375	4	59,3	28,3	12,4
Geogr. Urbano	180	2	69,7	24,7	5,6*
Geogr. Periurbano	180	0	60,0	32,2	7,8
Geogr. Rural	180	3	54,2	24,9	20,9
Nace en España	484	5	59,7	28,4	11,9*
Nace extranjero	56	0	75,0	17,9	7,1

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 43. Fluorosis dental según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n (desc.) <sup>a</sup>	Grados de fluorosis (%)					
		Normal	Discutible	Muy ligera	Ligera	Moderada	Intensa
12 años	540 (33)	85,6	10,3	2,4	1,6	0,2	0,0
Varones	289 (20)	86,6*	10,4	1,1	1,9	0,0	0,0
Mujeres	251 (13)	84,5	10,1	3,8	1,3	0,4	0,0
N. Social Alto	68 (5)	90,5*	7,9	1,6	0,0	0,0	0,0
N. Social Medio	72 (3)	89,9	8,7	1,4	0,0	0,0	0,0
N. Social Bajo	394 (23)	84,1	10,8	2,7	2,2	0,3	0,0
Geogr. Urbano	178 (10)	89,3*	7,1	2,4	1,2	0,3	0,0
Geogr. Periurbano	182 (14)	86,9	11,3	1,2	0,6	0,3	0,0
Geogr. Rural	180 (9)	80,7	12,3	3,5	2,9	0,6	0,0
Nace en España	501 (30)	86,8**	9,8	2,1	1,1	0,2	0,0
Nace extranjero	39 (3)	69,4	16,7	5,6	8,3	0,0	0,0

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**a:** Individuos en los que no se registró la fluorosis.

**Tabla 44. Articulación temporomandibular (ATM). Valoración de síntomas y signos**

	%	(IC-95%)
35-44 años		
Síntomas (%) <sup>a</sup>	14,3	(10,8-17,8)
Signos <sup>b</sup> :		
Chasquido	27,0	(22,1-31,9)
Dolor palpación	5,0	(3,0-7,0)
Movilidad reducida	1,1	(0,1-2,1)
Total (cualquier signo)	29,0	(24,3-33,7)

**a:** Porcentaje de individuos con presencia de síntomas: chasquido, dolor o dificultades para abrir o cerrar la mandíbula una o dos veces por semana, valorados por el paciente.

**b:** Porcentaje de individuos con chasquido, dolor (por palpación) o movilidad reducida de la mandíbula (abertura <30 mm.), valorados por el profesional.

variable vuelve a tener trascendencia en las cohortes adultas (mayor prevalencia de caries en medio periurbano). En relación al índice de restauración, sólo tiene relevancia para la cohorte de 65-74 años (mayores niveles de restauración en el medio urbano).

*E) Porcentaje de desdentados totales*

En referencia a este parámetro a la edad de 35-44, parece existir una estabilización (0,6% en el 2000<sup>3</sup> y 0,2% en 2005 -Tabla 11-). En ambos casos se trata de cifras extremadamente bajas si las comparamos con la mayoría de los países de nuestro entorno. A estas edades, la media de ausencias es de 3 dientes y tan sólo 1,4 dientes están afectados por la caries y no han recibido tratamiento restaurador. En el grupo de 65-74 años se asiste a una disminución del porcentaje de desdentados totales al pasar de una cifra

**Tabla 46. Presencia de algún «piercing» oral. Distribución**

	n total	Con «piercing»	
		n	% (IC-95%)
5-6 años	540	0	0,0 (-)
12 años	540	2	0,4 (0,0-1,1)
15 años	540	14	2,6 (1,0-4,2)
35-44 años	540	1	0,2 (0,0-0,5)
65-74 años	540	0	0,0 (-)

del 23,4% en el año 2000<sup>3</sup> a un 16,9% en el año 2005 (Tabla 11). La media de dientes ausentes por caries u otro motivo ha pasado de 15,4 en la anterior encuesta a 13,8 en la actual.

*F) Valoración final*

En conclusión, en los 5 años transcurridos se ha producido una estabilización de la caries en todas las edades analizadas.

**Tabla 45. Articulación temporomandibular (ATM). Valoración de síntomas y signos según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n (desc.) <sup>a</sup>	Síntomas (%) <sup>c</sup>	Signos (%) <sup>c</sup>			Total (cualquier signo)
			Chasquido	Dolor palpación	Movilidad reducida	
35-44 años	540 (2)	14,3	27,0	5,0	1,1	29,0
Varones	232 (0)	11,2*	22,0**	2,2**	0,9*	23,3**
Mujeres	308 (2)	16,7	30,7	7,2	1,3	33,3
N. Social Alto	75 (1)	14,9*	18,9*	6,8*	1,4*	21,6*
N. Social Medio	85 (0)	7,1	23,5	2,4	1,2	24,7
N. Social Bajo	375 (1)	15,8	29,4	5,3	1,1	31,6
Geogr. Urbano	180(0)	11,1**	27,2*	3,9*	1,7**	27,8*
Geogr. Periurbano	180 (0)	19,4	27,8	5,0	1,7	30,6
Geogr. Rural	180 (2)	12,4	25,8	6,2	0,0	28,7
Nace en España	484 (2)	14,1*	27,4*	4,8*	1,2**	29,0*
Nace extranjero	56 (0)	16,1	23,2	7,1	0,0	28,6

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**a:** Individuos que no responden a alguna de las cuestiones relativas a ATM.

**b:** Porcentaje de individuos con presencia de síntomas: chasquido, dolor o dificultades para abrir o cerrar la mandíbula una o dos veces por semana, valorados por el paciente.

**c:** Porcentaje de individuos con chasquido, dolor (por palpación) o movilidad reducida de la mandíbula (abertura <30 mm.), valorados por el profesional.

**Tabla 47. Percepción de Salud Oral. «¿Durante los últimos 12 meses, con qué frecuencia ha sentido dolor/molestia a causas de sus dientes o dentadura postiza?». Distribución<sup>a</sup>**

	% -media <sup>a</sup> (IC-95%)	
12 años		
0 Nunca, %	79,4	(72,7-86,2)
1 Casi nunca, %	9,6	(5,5-13,7)
2 A veces, %	9,3	(5,5-13,0)
3 Bastante frecuentemente, %	1,7	(0,6-2,7)
4 Muy frecuentemente, %	0,0	(-)
Media	0,33	(0,22-0,44)
15 años		
0 Nunca, %	81,9	(76,0-87,7)
1 Casi nunca, %	7,0	(2,7-11,3)
2 A veces, %	8,9	(6,3-11,5)
3 Bastante frecuentemente, %	2,0	(0,4-3,7)
4 Muy frecuentemente, %	0,2	(0,0-0,5)
Media	0,32	(0,22-0,41)
35-44 años		
0 Nunca, %	60,4	(55,5-65,3)
1 Casi nunca, %	7,4	(3,7-11,1)
2 A veces, %	20,7	(16,2-25,3)
3 Bastante frecuentemente, %	9,1	(6,5-11,6)
4 Muy frecuentemente, %	2,4	(1,1-3,7)
Media	0,86	(0,76-0,95)
65-74 años		
0 Nunca, %	54,4	(46,6-62,3)
1 Casi nunca, %	9,8	(5,9-13,8)
2 A veces, %	20,7	(16,2-25,2)
3 Bastante frecuentemente, %	10,7	(7,7-13,7)
4 Muy frecuentemente, %	4,3	(1,9-6,6)
Media	1,01	(0,85-1,16)

<sup>a</sup>: En escala Likert, analizada como escala cuantitativa. Distribución porcentual de cada categoría y media aritmética.

Los esfuerzos frente a la caries dental deben continuar dirigiéndose a la prevención y tratamiento en las edades infanto-juveniles, y al tratamiento de las mismas y de sus consecuencias en los adultos. Las políticas desarrolladas en numerosas Comunidades Autónomas van en esa línea de actuación. El importante incremento de prevalencia de selladores en edades infanto-juveniles así parece manifestarlo. No obstante, se precisa profundizar en estrategias dirigidas a grupos con mayor riesgo de caries, seleccionados comunitariamente y no individualmente. En cuanto a las cohortes adultas, aunque los (escasos) 5 años transcurridos son insuficientes para extraer juicios concluyentes, sí que parece observarse una tendencia a conservar un mayor número de dientes (disminuye el porcentaje de edentados totales y aumenta la media de dientes presentes en boca). La monitorización constante y periódica de la situación oral en España permitirá en lo sucesivo analizar con claridad qué va a ocurrir en edades adultas.

### 6.1.2. Enfermedades periodontales

En el periodo 1993-2000 se produjo una reducción de la prevalencia de gingivitis y de presencia de cálculo en las edades jóvenes. En efecto, mientras en 1993 tan sólo el 25% de los adolescentes de 15 años estaban periodontalmente sanos, en el 2000 el 55% no presentaba ni sangrado ni cálculo. En el periodo 2000-2005 asistimos a una estabilización de patología. Las cifras son totalmente superponibles, por ejemplo a los 15 años: la prevalencia de cálculo ha pasado del 28,2% en el 2000 al 28,6% en 2005.

En el grupo de 35-44 años, si analizamos la prevalencia de bolsas periodontales (ya sean moderadas o severas), encontramos unas cifras totalmente superponibles a las halladas en la anterior encuesta de 2000 (25,4% actual versus 25,6% en 2000). Las cifras para la encuesta de 1993 eran del 49,2%. Por lo tanto y después de una clara mejoría en el periodo 1993-2000, en este periodo 2000-2005 la situación parece estabilizada (Tabla 55).

En el grupo de 65-74 años, si analizamos la prevalencia de bolsas, (ya sean moderadas o severas), también encontramos unas cifras similares para las dos últimas encuestas (38% actual versus 44% en 2000) (Tabla 55).

En general, ni el nivel social ni el tipo geográfico (urbano, periurbano, rural) intervienen en la prevalencia de los procesos periodontales, como tampoco inflúa en los resultados de la Encuesta de 2000.

Ello tiene una gran repercusión en términos de salud pública ya que por una parte se trata de un proceso muy prevalente (aunque en estadios iniciales, que es imprescindible interceptar a tiempo) y por otra parte es un proceso muy sensible a tratamientos básicos, sencillos y de bajo coste, con una clara repercusión en lo que a recursos humanos y planificación sanitaria se refiere. Los esfuerzos para la prevención y tratamiento de estas enfermedades deben continuar dirigiéndose a la concienciación de la población sobre la necesidad de la higiene oral y el diagnóstico precoz de las mismas y a la formación de profesionales, odontólogos e higienistas para tratar formas moderadas muy prevalentes de periodontitis. Vuelve a reafirmarse que tan sólo una mínima

**Tabla 48. Percepción de Salud Oral. Dolor/molestia según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	Frecuencia (escala Likert)					Media
		0 nunca	1 casi nunca	2A Veces	3 bastante frecuentemente	4 bastante frecuentemente	
12 años	540	79,4	9,6	9,3	1,7	0,0	0,33
Varones	289	81,3	7,6	9,3	1,7	0,0	0,31*
Mujeres	251	77,3	12,0	9,2	1,6	0,0	0,35
N. Social Alto	68	86,8	7,4	5,9	0,0	0,0	0,19**
N. Social Medio	72	83,3	15,3	0,0	1,4	0,0	0,19
N. Social Bajo	394	77,2	9,1	11,7	2,0	0,0	0,39
Geogr. Urbano	178	81,5	7,9	9,6	1,1	0,0	0,30**
Geogr. Periurbano	182	67,6	17,0	12,1	3,3	0,0	0,51
Geogr. Rural	180	89,4	3,9	6,1	0,6	0,0	0,18
Nace en España	501	79,0	9,6	9,6	1,8	0,0	0,34**
Nace extranjero	39	84,6	10,3	5,1	0,0	0,0	0,21
15 años	540	81,9	7,0	8,9	2,0	0,2	0,32
Varones	262	87,4	5,3	5,7	1,5	0,0	0,21**
Mujeres	278	76,6	8,6	11,9	2,5	0,4	0,41
N. Social Alto	102	83,3	8,8	6,9	1,0	0,0	0,25**
N. Social Medio	81	81,5	7,4	8,6	2,5	0,0	0,32
N. Social Bajo	346	81,2	6,4	9,8	2,3	0,3	0,34
Geogr. Urbano	180	79,4	11,1	7,8	1,7	0,0	0,32*
Geogr. Periurbano	180	80,0	5,0	11,1	3,3	0,6	0,39
Geogr. Rural	180	86,1	5,0	7,8	1,1	0,0	0,24
Nace en España	495	82,2	7,1	8,7	2,0	0,0	0,31*
Nace extranjero	45	77,8	6,7	11,1	2,2	2,2	0,44
35-44 años	540	60,4	7,4	20,7	9,1	2,4	0,86
Varones	232	61,6	9,1	19,4	8,6	1,3	0,79*
Mujeres	308	59,4	6,2	21,8	9,4	3,2	0,91
N. Social Alto	75	78,7	6,7	10,7	4,0	0,0	0,40**
N. Social Medio	85	60,0	4,7	23,5	9,4	2,4	0,89
N. Social Bajo	375	56,5	8,3	22,1	10,1	2,9	0,95
Geogr. Urbano	180	60,6	5,0	23,3	9,4	1,7	0,87*
Geogr. Periurbano	180	55,0	9,4	22,2	9,4	3,9	0,98
Geogr. Rural	180	65,6	7,8	16,7	8,3	1,7	0,73
Nace en España	484	62,0	7,2	19,8	8,5	2,5	0,82**
Nace extranjero	56	46,4	8,9	28,6	14,3	1,8	1,16
65-74 años	540	54,4	9,8	20,7	10,7	4,3	1,01
Varones	278	55,8	11,9	19,4	10,1	2,9	0,92*
Mujeres	262	53,1	7,6	22,1	11,5	5,7	1,09
N. Social Alto	25	76,0	4,0	20,0	0,0	0,0	0,44**
N. Social Medio	51	64,7	7,8	17,6	2,0	7,8	0,80
N. Social Bajo	444	51,1	10,6	21,6	12,4	4,3	1,08
Geogr. Urbano	180	59,4	7,8	21,7	8,3	2,8	0,87*
Geogr. Periurbano	180	48,3	13,3	17,2	13,3	7,8	1,19
Geogr. Rural	180	55,6	8,3	23,3	10,6	2,2	0,96
Nace en España	529	55,2	10,0	19,8	10,9	4,2	0,99**
Nace extranjero	11	18,2	0,0	63,6	9,1	9,1	1,91

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 49. Percepción de Salud Oral.**  
**«¿Durante los últimos 12 meses, con qué frecuencia ha sentido problemas para comer a causa de sus dientes, encías o dentadura postiza?». Distribución<sup>a</sup>**

	% -media <sup>a</sup> (IC-95%)	
12 años		
0 Nunca, %	89,3	(83,2-95,3)
1 Casi nunca, %	4,4	(2,0-6,9)
2 A veces, %	4,8	(1,7-7,9)
3 Bastante frecuentemente, %	1,5	(0,1-2,9)
4 Muy frecuentemente, %	0,0	(-)
Media	0,19	(0,07-0,30)
15 años		
0 Nunca, %	89,3	(83,4-95,1)
1 Casi nunca, %	3,7	(0,5-6,9)
2 A veces, %	5,0	(1,1-8,9)
3 Bastante frecuentemente, %	1,7	(0,0-3,6)
4 Muy frecuentemente, %	0,4	(0,0-0,8)
Media	0,20	(0,07-0,33)
35-44 años		
0 Nunca, %	78,1	(73,1-83,2)
1 Casi nunca, %	3,9	(1,9-5,9)
2 A veces, %	10,7	(7,1-14,3)
3 Bastante frecuentemente, %	5,9	(2,8-9,0)
4 Muy frecuentemente, %	1,3	(0,1-2,5)
Media	0,48	(0,35-0,61)
65-74 años		
0 Nunca, %	65,7	(58,7-72,8)
1 Casi nunca, %	7,4	(4,0-10,8)
2 A veces, %	13,9	(10,5-17,3)
3 Bastante frecuentemente, %	8,1	(5,3-11,0)
4 Muy frecuentemente, %	4,8	(1,1-8,5)
Media	0,79	(0,59-0,99)

**a:** En escala Likert, analizada como escala cuantitativa. Distribución porcentual de cada categoría y media aritmética.

parte de la población desarrolla formas más severas de procesos periodontales cuya prevalencia podemos situar entre el 4-11% en la actualidad.

### 6.1.3. Evolución de las prótesis

En cuanto al estado de las prótesis en el momento de la exploración, en ambas cohortes adultas apreciamos una absoluta superposición de las situaciones al comparar las encuestas de 2000<sup>3</sup>, y 2005 (Tablas 32 a 39). Lo único relevante hace referencia a la cohorte de 65-74 años en la que se aprecia una ligera tendencia a una menor presencia de prótesis completa (15,6% actualmente frente al 21,5% en el 2000). En cuanto a las necesidades de prótesis detectadas, la situación parece indicar una tendencia a la disminución de necesidades de prótesis para ambas cohortes adultas. Así, el porcentaje de los que no requiere prótesis ha pasado, para cada arcada, del 50-54% en la encuesta de 2000 al 65-72% en 2005.

### 6.1.4. Evolución de las maloclusiones

En la encuesta de 2000 se utilizó el índice de estética dental (DAI). En la presente encuesta se vuelve a la utilización simplificada del índice de maloclusiones de la OMS<sup>23</sup>. A pesar de estas diferencias, observamos que en el grupo de 15 años el porcentaje de sujetos con maloclusión moderada-severa, que requiere de tratamiento ortodóntico es muy similar para ambas encuestas (16,8% en el 2000<sup>3</sup> y 11,9% en 2005 -Tabla 40-).

### 6.1.5. Evolución de otras condiciones orales

En relación a la fluorosis dental,

ésta ha sido recogida exclusivamente en el grupo de 12 años siguiendo las recomendaciones de la OMS con objeto de monitorizar posibles cambios poblacionales utilizando a esta cohorte como punto referencial. En las ambas encuestas: 2000<sup>3</sup>, y 2005 (Tabla 42), aproximadamente el 14% de individuos de este grupo presentaron algún tipo de fluorosis dental. La primera consideración importante es la ya mencionada dificultad diagnóstica de estos procesos tal y como revelan sistemáticamente las jornadas de calibración de encuestadores. A pesar de esta obvia dificultad, tanto en la encuesta del año 2000 como en la presente, la gran mayoría de fluorosis dental encontrada pertenecía a los grupos «discutible» o «muy ligera». Si nos limitamos a las fluorosis ligeras, moderadas o intensas, la prevalencia se sitúa en torno al 2-3% en ambas encuestas. Este valor, aunque sin importancia en términos de salud pública hoy por hoy, debe de ser monitorizado al haberse descrito un incremento sistemático de fluorosis dentales en otros países de nuestro entorno como consecuencia casi inevitable de aportes mayores de flúor procedente de diversas vías. La monitorización de este parámetro desde 1993 nos debe tranquilizar al comprobar que las cifras de fluorosis dental están estabilizadas en nuestro país.

En cuanto a la articulación temporomandibular las comparaciones se refieren a la cohorte de 35-44 años. En relación a la prevalencia de síntomas la prevalencia actual se sitúa en el 14% (Tabla 44), y en el 11% en el 2000 [3]. En la exploración clínica se aprecia una mayor prevalencia de signos totales (29% versus 19% en el año 2000),

**Tabla 50. Percepción de Salud Oral. Problemas para comer según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	Frecuencia (escala Likert)				Media	
		0 nunca	1 casi nunca	2A Veces	3 bastante frecuentemente		4 bastante frecuentemente
12 años	540	89,3	4,4	4,8	1,5	0,0	0,19
Varones	289	89,6	4,2	4,5	1,7	0,0	0,18*
Mujeres	251	88,8	4,8	5,2	1,2	0,0	0,19
N. Social Alto	68	92,6	4,4	0,0	2,9	0,0	0,13*
N. Social Medio	72	88,9	6,9	4,2	0,0	0,0	0,15
N. Social Bajo	394	88,6	4,1	5,8	1,5	0,0	0,20
Geogr. Urbano	178	88,8	5,6	3,9	1,7	0,0	0,19*
Geogr. Periurbano	182	85,2	6,6	6,0	2,2	0,0	0,25
Geogr. Rural	180	93,9	1,1	4,4	0,6	0,0	0,12
Nace en España	501	88,8	4,6	5,0	1,6	0,0	0,19**
Nace extranjero	39	94,9	2,6	2,6	0,0	0,0	0,08
15 años	540	89,3	3,7	5,0	1,7	0,4	0,20
Varones	262	90,1	3,1	5,0	1,5	0,4	0,19*
Mujeres	278	88,5	4,3	5,0	1,8	0,4	0,21
N. Social Alto	102	91,2	4,9	2,9	1,0	0,0	0,14*
N. Social Medio	81	91,4	1,2	4,9	2,5	0,0	0,19
N. Social Bajo	346	87,9	4,0	5,8	1,7	0,6	0,23
Geogr. Urbano	180	91,1	6,1	2,2	0,6	0,0	0,12*
Geogr. Periurbano	180	88,3	2,8	5,6	2,8	0,6	0,24
Geogr. Rural	180	88,3	2,2	7,2	1,7	0,6	0,24
Nace en España	495	89,1	3,8	5,1	1,8	0,2	0,20*
Nace extranjero	45	91,1	2,2	4,4	0,0	2,2	0,20
35-44 años	540	78,1	3,9	10,7	5,9	1,3	0,48
Varones	232	82,8	3,4	9,1	4,3	0,4	0,36**
Mujeres	308	74,7	4,2	12,0	7,1	1,9	0,57
N. Social Alto	75	94,7	1,3	1,3	2,7	0,0	0,12**
N. Social Medio	85	84,7	1,2	10,6	3,5	0,0	0,33
N. Social Bajo	375	73,3	5,1	12,5	7,2	1,9	0,59
Geogr. Urbano	180	74,4	4,4	13,9	5,6	1,7	0,56*
Geogr. Periurbano	180	78,3	5,0	12,2	2,8	1,7	0,44
Geogr. Rural	180	81,7	2,2	6,1	9,4	0,6	0,45
Nace en España	484	80,2	3,7	9,1	5,6	1,4	0,44**
Nace extranjero	56	60,7	5,4	25,0	8,9	0,0	0,82
65-74 años	540	65,7	7,4	13,9	8,1	4,8	0,79
Varones	278	69,8	7,6	10,1	8,6	4,0	0,69*
Mujeres	262	61,5	7,3	17,9	7,6	5,7	0,89
N. Social Alto	25	84,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,32**
N. Social Medio	51	72,5	11,8	7,8	2,0	5,9	0,57
N. Social Bajo	444	63,1	7,7	14,9	9,2	5,2	0,86
Geogr. Urbano	180	64,4	7,8	18,3	6,1	3,3	0,76*
Geogr. Periurbano	180	60,6	8,9	11,1	11,7	7,8	0,97
Geogr. Rural	180	72,2	5,6	12,2	6,7	3,3	0,63
Nace en España	529	66,4	7,2	13,6	7,9	4,9	0,78*
Nace extranjero	11	36,4	18,2	27,3	18,2	0,0	1,27

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 51. Frecuencia de cepillado de dientes.**  
**Distribución porcentual**

	n	% (IC-95%)
12 años		
Más de 1 vez/día	287	53,1 (45,2-61,1)
1/día	162	30,0 (23,2-36,8)
Al menos 1/sem.	62	11,5 (7,6-15,4)
Menos de 1/sem.	23	4,3 (1,2-7,3)
Nunca	6	1,1 (0,2-2,0)
15 años		
Más de 1 vez/día	325	60,2 (52,9-67,5)
1/día	133	24,6 (21,1-28,1)
Al menos 1/sem.	64	11,9 (8,3-15,4)
Menos de 1/sem.	13	2,4 (0,6-4,2)
Nunca	5	0,9 (0,0-1,9)
35-44 años		
Más de 1 vez/día	308	57,0 (50,7-63,4)
1/día	157	29,1 (24,3-33,9)
Al menos 1/sem.	47	8,7 (5,7-11,7)
Menos de 1/sem.	13	2,4 (1,4-3,4)
Nunca	15	2,8 (0,9-4,6)
65-74 años		
Más de 1 vez/día	233	43,1 (35,8-50,5)
1/día	173	32,0 (26,4-37,6)
Al menos 1/sem.	70	13,0 (9,6-16,3)
Menos de 1/sem.	25	4,6 (2,8-6,5)
Nunca	39	7,2 (4,0-10,5)

siendo la detección del chasquido el más prevalente del conjunto de signos.

### 6.1.6. Necesidades de tratamiento

La primera observación importante que hemos de hacer es la estabilización en todas las cohortes del porcentaje de sujetos que no requiere ningún tratamiento restaurador. En los grupos de 12 y 15 años tal y como ocurría en el año 2000, la mayoría de las necesidades se

**Tabla 52. Frecuencia de cepillado de dientes (distribución porcentual), según sexo, nivel social, tipo geográfico y lugar de nacimiento**

	n	Cepillado				
		>1 día	1/día	1/semana	<1/semana	nunca
12 años	540	53,1	30,0	11,5	4,3	1,1
Varones	289	48,4	28,4	15,2	5,9	2,1**
Mujeres	251	58,6	31,9	7,2	2,4	0,0
N. Social Alto	68	66,2	25,0	7,4	1,5	0,0*
N. Social Medio	72	58,3	38,9	2,8	0,0	0,0
N. Social Bajo	394	49,7	29,2	14,0	5,6	1,5
Geogr. Urbano	178	61,2	32,0	6,2	0,6	0,0*
Geogr. Periurbano	182	48,4	30,2	15,9	4,4	1,1
Geogr. Rural	180	50,0	27,8	12,2	7,8	2,2
Nace en España	501	52,7	29,5	12,2	4,6	1,0*
Nace extranjero	39	59,0	35,9	2,6	0,0	2,6
15 años	540	60,2	24,6	11,9	2,4	0,9
Varones	262	50,8	29,0	15,6	3,1	1,5**
Mujeres	278	69,1	20,5	8,3	1,8	0,4
N. Social Alto	102	66,7	24,5	5,9	2,0	1,0*
N. Social Medio	81	70,4	19,8	7,4	2,5	0,0
N. Social Bajo	346	55,5	26,0	14,7	2,6	1,2
Geogr. Urbano	180	67,8	25,0	6,1	1,1	0,0*
Geogr. Periurbano	180	61,1	23,9	12,2	1,7	1,1
Geogr. Rural	180	51,7	25,0	17,2	4,4	1,7
Nace en España	495	61,0	23,2	12,1	2,6	1,0*
Nace extranjero	45	51,1	40,0	8,9	0,0	0,0
35-44 años	540	57,0	29,1	8,7	2,4	2,8
Varones	232	45,3	31,9	13,8	4,3	4,7**
Mujeres	308	65,9	26,9	4,9	1,0	1,3
N. Social Alto	75	80,0	14,7	5,3	0,0	0,0**
N. Social Medio	85	65,9	22,4	5,9	3,5	2,4
N. Social Bajo	375	50,7	33,3	10,1	2,4	3,5
Geogr. Urbano	180	61,1	25,6	10,0	2,2	1,1*
Geogr. Periurbano	180	62,2	30,6	5,0	1,7	0,6
Geogr. Rural	180	47,8	31,1	11,1	3,3	6,7
Nace en España	484	56,0	29,8	9,3	2,7	2,3**
Nace extranjero	56	66,1	23,2	3,6	0,0	7,1
65-74 años	540	43,1	32,0	13,0	4,6	7,2
Varones	278	34,5	32,0	17,6	5,4	10,4**
Mujeres	262	52,3	32,1	8,0	3,8	3,8
N. Social Alto	25	60,0	40,0	0,0	0,0	0,0**
N. Social Medio	51	49,0	35,3	11,8	2,0	2,0
N. Social Bajo	444	42,1	30,4	13,7	5,4	8,3
Geogr. Urbano	180	43,3	41,1	8,9	4,4	2,2*
Geogr. Periurbano	180	47,8	27,2	12,2	3,3	9,4
Geogr. Rural	180	38,3	27,8	17,8	6,1	10,0
Nace en España	529	42,7	31,9	13,2	4,7	7,4*
Nace extranjero	11	63,6	36,4	0,0	0,0	0,0

\*: variable con efecto no significativo ( $p > 0,05$ ), \*\*:variable con efecto significativo ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 53. Porcentaje de individuos con caries y con caries activa. Comparación entre las encuestas nacionales de 1993, 2000 y 2005**

	cod/CAOD>0			cariados>0		
	%	(IC-95%)	Comp. <sup>a</sup>	%	(IC-95%)	Comp. <sup>a</sup>
<b>5-6 años (temporal)</b>						
1993	38,0	(33,5-42,4)	x	35,1	(30,7-39,5)	x
2000	33,3	(26,8-39,8)	x	30,0	(23,1-36,9)	x
2005	36,3	(30,1-42,5)	x	31,3	(25,2-37,4)	x
<b>5-6 años (permanente)</b>						
1993	3,1	(1,7-5,1)	x	2,9	(1,5-4,9)	x
2000	3,7	(1,9-5,5)	x	3,0	(1,2-4,8)	x
2005	3,5	(2,0-5,0)	x	2,2	(1,1-3,3)	x
<b>12 años</b>						
1993	68,3	(64,3-72,4)	x	52,4	(48,0-56,8)	x
2000	43,3	(37,8-48,8)	y	24,4	(16,4-32,4)	y
2005	47,2	(39,3-55,2)	y	27,8	(18,7-36,9)	y
<b>15 años</b>						
1993	81,7	(78,5-85,0)	x	62,0	(57,9-66,1)	x
2000	59,1	(52,2-66,0)	y	33,9	(26,8-41,0)	y
2005	60,7	(54,9-66,6)	y	33,9	(26,1-41,7)	y
<b>35-44 años</b>						
1993	99,2	(98,1-99,8)	x	80,7	(77,4-84,1)	x
2000	96,4	(94,1-98,8)	x	45,8	(37,6-54,0)	y
2005	98,1	(96,7-99,6)	x	50,6	(44,3-56,8)	y
<b>65-74 años</b>						
1993	96,0	(93,9-97,6)	x	58,9	(54,5-63,3)	x
2000	98,5	(97,5-99,5)	xy	47,2	(40,7-53,7)	y
2005	99,8	(99,4-100)	y	47,2	(38,6-55,8)	y

**a:** Comparación valorando el solapamiento (no significativo) o no (estadísticamente significativo) de los intervalos de confianza al 95%: Se denotan con la misma letra aquéllos intervalos que se solapan.

corresponden con obturaciones simples de una superficie. Asimismo, en el grupo de 35-44 años y en el de 65-74 años tal y como se detectó en el 2000, el porcentaje de sujetos que requiere restauraciones complejas es superponible al que requiere restauraciones simples. En el apartado de necesidades de exodoncias, las cifras parecen indicar una estabilización en todas las cohortes.

Sintéticamente, respecto al año 2000 se ha producido:

*En niños:*

- Estabilización en el porcentaje de niños que no requieren ningún tratamiento restaurador de caries.

- Incremento importante de jóvenes con al menos un diente permanentemente sellado (pasando del 11-15% en 2000 al 29-34% actual).

- Estabilización en las cifras de necesidades de tratamiento restaurador (en todos sus tipos).

- Estabilización de las necesidades de exodoncias.

*En adultos:*

- Una estabilización de las necesidades de tratamiento restaurador en todos sus tipos.

- Una disminución de las necesidades de prótesis para las dos cohortes adultas.

En consecuencia lo más significativo en la presente encuesta en relación a las necesidades de tratamiento restaurador es la estabilización de las mismas en todas las cohortes. El único dato de interés es el importante incremento de presencia de selladores de fisuras en las cohortes juveniles (12 y 15 años) al haberse triplicado en tan sólo 5 años.

Continúa confirmándose en la presente encuesta la necesidad de ofrecer una odontología conservadora de complejidad decreciente y un aumento considerable de tratamientos restauradores mínimamente invasivos en poblaciones juveniles, junto a unas demandas de tratamientos de complejidad creciente en poblaciones adultas, incluyendo la tercera edad.

## 6.2. Grado de cumplimiento de las recomendaciones de la OMS para el año 2000

Aunque hayan transcurrido 5 años desde esa fecha ya clásica en lo referente a objetivos internacionales en salud oral, creemos conveniente revisar su grado de cumplimiento en 2005.

Objetivo 1: «El 50% de los niños de 5-6 años deben estar libres de caries». En la actualidad los resultados de la encuesta nacional del 2005 muestran que cerca del 64% del grupo etario de 5-6 años no ha padecido nunca el

Tabla 54. Índice CAOD. Comparación entre las encuestas nacionales de 1993, 2000 y 2005

Cohorte	n	Componentes			IR <sup>a</sup> (%)			Índice cod/CAOD			
		c/C	A	o/O	%	(IC-95%)	Comp. <sup>b</sup>	media (de <sup>c</sup> )	(IC-95%)	Comp. <sup>b</sup>	
5-6 años (temporal)											
1993	453	0,84		0,13	13,4	(6,3-20,5)	x	0,97	(2,12)	(0,77-1,17)	x
2000	540	0,89		0,17	16,0	(9,5-22,5)	x	1,06	(2,05)	(0,75-1,37)	x
2005	540	0,95		0,28	22,9	(17,4-28,4)	x	1,23	(2,19)	(0,98-1,48)	x
5-6 años (perm.)											
1993	453	0,04	0,00	0,00	2,0	(0,0-4,0)	x	0,05	(0,28)	(0,03-0,07)	x
2000	540	0,05	0,00	0,02	32,4	(4,8-60,0)	y	0,07	(0,40)	(0,03-0,11)	x
2005	540	0,03	0,00	0,01	30,4	(11,0-49,8)	y	0,04	(0,24)	(0,02-0,06)	x
12 años											
1993	502	1,33	0,11	0,88	38,4	(20,8-56,0)	x	2,29	(2,21)	(2,10-2,48)	X
2000	536	0,50	0,02	0,59	52,9	(38,6-67,2)	x	1,12	(1,62)	(0,90-1,34)	X
2005	540	0,62	0,01	0,70	52,9	(42,9-62,9)	x	1,33	(1,81)	(1,02-1,64)	y
15 años											
1993	537	1,86	0,30	1,66	43,5	(34,7-52,3)	X	3,82	(3,07)	(3,56-4,08)	X
2000	540	0,93	0,06	1,21	55,1	(44,9-65,3)	X	2,20	(2,72)	(1,87-2,53)	Y
2005	540	0,83	0,05	1,30	59,6	(52,2-67,0)	x	2,18	(2,65)	(1,77-2,59)	y
35-44 años											
1993	534	3,27	4,70	2,93	26,9	(21,4-32,4)	X	10,87	(5,58)	(10,40-11,35)	X
2000	535	1,27	3,00	4,13	49,1	(42,4-55,8)	Y	8,40	(5,23)	(7,62-9,18)	Y
2005	540	1,42	3,00	5,19	54,0	(49,5-58,5)	y	9,61	(5,08)	(8,96-10,26)	y
65-74 años											
1993	479	2,35	18,14	0,69	3,3	(1,3-5,3)	X	21,16	(8,93)	(20,36-21,96)	x
2000	538	1,49	15,44	1,18	6,5	(4,5-8,5)	XY	18,10	(8,61)	(17,20-19,00)	y
2005	540	1,40	13,78	1,61	9,6	(7,4-11,8)	Y	16,79	(8,15)	(15,54-18,04)	y

**a:** Índice de restauración: (o/cod)x100 en dentición temporal y (O/CAOD)x100 en dentición permanente.  
**b:** Comparación valorando el solapamiento (no significativo) o no (estadísticamente significativo) de los intervalos de confianza al 95%: Se denotan con la misma letra aquéllos intervalos que se solapan.  
**c:** desviación estándar.

proceso de caries, rebasando por lo tanto esta recomendación.

Objetivo 2: «El índice CAOD a la edad de 12 años no debería sobrepasar la cifra de 3». Los resultados de la encuesta revelan que el CAOD a los 12 años es de 1,33, dentro del intervalo recomendado por los organismos internacionales. España se sitúa en la actualidad entre los países con niveles bajos de caries para este grupo de edad.

Objetivo 3: «El 85% de los jóvenes de 18 años conservarán todos sus

dientes». Si bien la encuesta nacional no incluye a este grupo etario entre la población muestreada, los resultados del grupo anterior (15 años), nos permiten ser optimistas en cuanto al grado de cumplimiento de este objetivo. En efecto, a los 15 años el 96% conservan todos sus dientes por lo que muy probablemente a los 18 años, es fácil suponer que el 85% de los jóvenes españoles conservan actualmente todos sus dientes.

Objetivo 4: «Intentar que el 75% de los adultos de 35-44 años, conserven

al menos 20 dientes». Los resultados de la encuesta revelan que más del 91% de los sujetos entre 35-44 años conservan 20 ó más dientes. Ello, unido a las bajas cifras de desdentados totales (0,2%), debe ser considerado como esperanzador.

Objetivo 5: «Intentar que el 50% de los adultos de 65 o más años conserven al menos 20 dientes». Los resultados muestran que menos del 33% de este grupo etario posee al menos 20 dientes. La cifra de desdentados totales se ha reducido del 24% en el 2000

**Tabla 55. Índice CPITN/IPC máximo. Porcentaje de sujetos en cada categoría. Comparación<sup>a</sup> entre las encuestas nacionales de 1993, 2000 y 2005**

Cohorte	n <sup>b</sup>	0 % (IC-95%)	1 % (IC-95%)	2 % (IC-95%)	3 % (IC-95%)	4 % (IC-95%)
35-44 años						
1993	532	3,6 (2,2-5,5) x	4,5 (2,9-6,6) x	42,7 (38,5-46,9) x	38,5 (34,4-42,7) x	10,7 (8,1-13,3) x
2000	523	19,3 (13,8-24,8) y	10,9 (7,2-14,6) y	44,2 (35,6-52,8) x	21,4 (15,1-27,7) y	4,2 (1,9-6,6) y
2005	535	14,8 (7,1-22,5) y	12,5 (8,0-17,1) y	47,3 (39,8-54,8) x	21,5 (12,1-30,9) y	3,9 (2,6-5,3) x
65-74 años						
1993	316	2,2 (0,9-4,5) x	3,2 (1,5-5,7) x	38,3 (32,9-43,7) x	39,2 (33,9-44,6) x	17,1 (12,9-21,2) x
2000	357	8,7 (4,0-13,4) xy	4,5 (2,0-7,1) x	42,9 (32,3-53,5) x	35,3 (24,5-46,1) x	8,7 (4,2-13,2) x
2005	426	10,3 (5,4-15,3) y	13,1 (9,4-16,9) y	38,5 (32,6-44,4) x	27,2 (17,9-36,5) x	10,8 (5,9-15,7) x

a. Comparación valorando el solapamiento (no significativo) o no (estadísticamente significativo) de los intervalos de confianza al 95%: Se denotan con la misma letra (x ó y) aquellos intervalos que se solapan.

b. Sujetos que presentan al menos un sextante con código mayor o igual a 0.

al 17% en la actualidad. Si bien estamos en un claro grado de incumplimiento de los objetivos de salud bucodental para este sector de nuestra población, la mejora en las cifras de desdentados totales en 7 puntos de reducción permiten ser optimistas a medio plazo.

Objetivo 6: «Establecer las bases de un seguimiento». Por primera vez en la historia de la epidemiología bucodental en nuestro país, han transcurrido solamente 5 años desde la última encuesta nacional. En la anterior encuesta se proponía garantizar unos fondos con periodicidad quinquenal con el propósito de consolidar las bases de un correcto seguimiento y una reevaluación de los objetivos de salud. Este objetivo se ha cumplido afortunadamente. Sin embargo, las autoridades sanitarias continúan haciendo dejación de funciones, al no responsabilizarse (a diferencia de los otros países europeos) de la iniciativa de su ejecución

**Tabla 55. Indicadores europeos para la monitorización de la salud oral en España, 2005. En niños y adolescentes**

Indicador [código]	Edad	n	%±ee
Cepillado diario con pasta dentífrica fluorada [A.1]	12 años	540	83,1±3,2
	15 años	540	84,8±2,8
Prevalencia de selladores [A.8]	12 años	540	34,1±5,5
	15 años	540	29,3±4,5
Caries en primeros molares permanentes [A.11]	6 años	288	0,04±0,01
	12 años	540	1,05±0,12
Fluorosis dental [A.12]	12 años	540	
	Normal		85,6±2,3
	Cuestionable		10,3±1,8
	Muy ligera		2,4±0,8
	Ligera		1,6±0,5
Moderada		0,2±0,2	
Severa		0,0±0,0	

periódica. Continúa siendo el Consejo General de Colegios de Dentistas de España el que, sobrepasando sus

competencias estrictas, sigue asumiendo esta importante responsabilidad sanitaria.

**Tabla 57. Indicadores europeos para la monitorización de la salud oral en España, 2005.  
En población general.**

Indicador [código]/Edad	n	%±ee		Indicador [código]/Edad	n	%±ee					
Prevalencia de caries no tratada [B.9]				65-74 años (inferior) 540							
6 años (temporal)	288	32,3±4,6		Parcial		25,2±2,3					
6 años (permanente)	288	3,5±0,8		Completa		17,0±2,7					
12 años	540	27,8±4,7		Libres de caries cavitada [B.12]							
15 años	540	33,9±4,0		5-6 años (temporal)	540	63,7±3,1					
35-44 años	540	50,6±3,2		5-6 años (permanente)	540	96,5±0,8					
65-74 años	540	47,2±4,4		12 años	540	52,8±4,1					
Asesoramiento de Salud Periodontal [B.10]				15 años	540	39,3±3,0					
15 años	525		Sextantes	35-44 años	540	1,9±0,7					
Salud gingival		34,5±5,3	4,06	65-74 años	540	0,2±0,2					
Gingivitis		65,5±5,3	1,93	Severidad de la caries [B.13]							
Código X IPC,			0,02				c/C	a/A	o/O		
35-44 años	535			5-6 años (temporal)	540	1,23±0,13	0,95		0,28		
Salud gingival		14,8±3,9	2,52	5-6 años (permanente)	540	0,04±0,01	0,03	0,00	0,01		
Gingivitis		59,8±4,3	2,75	12 años	540	1,33±0,16	0,62	0,01	0,70		
Bolsas 4-5 mm.		21,5±4,8	0,51	15 años	540	2,18±0,21	0,83	0,05	1,30		
Bolsas e6 mm.		3,9±0,7	0,06	35-44 años	540	9,61±0,33	1,42	3,00	5,19		
Código X IPC			0,16	65-74 años	540	16,79±0,64	1,40	13,78	1,61		
65-74 años	426			Prevalencia de oclusión funcional [B.16]b							
Salud gingival		10,3±2,5	1,34	35-44 años	540	70,7±2,6					
Gingivitis		51,6±3,9	2,28	67-74 años	540	15,4±1,8					
Bolsas 4-5 mm.		27,2±4,8	0,56	Presencia dentaria [B.17]							
Bolsas e6 mm.		10,8±2,5	0,16	35-44 años	540						
Código X IPC			1,66	Todos los dientes presentes		27,0±2,2					
Prevalencia de Prótesis removibles [B.11]				Al menos un diente ausente		72,8±2,2					
35-44 años (superior) 540				Todos los dientes ausentes		0,2±0,2					
Parcial		5,2±1,0		65-74 años	540						
Completa		0,7±0,5		Todos los dientes presentes		2,4±0,6					
35-44 años (inferior) 540				Al menos un diente ausente		80,7±2,7					
Parcial		3,0±0,7		Todos los dientes ausentes		16,9±2,9					
Completa		0,2±0,2		Prevalencia de desdentados [B.18]							
65-74 años (superior) 540				35-44 años	540	0,2±0,2					
Parcial		26,1±2,4		67-74 años	540	16,9±2,9					
Completa		24,1±3,1		<b>a:</b> Se incluyen los códigos 1 (gingivitis) y 2 (cálculo) del CPI. <b>b:</b> Con 21 ó más dientes naturales en oclusión.							

### 6.3. Objetivos para el año 2020

En el año 2003 se publica un Documento conjunto<sup>30</sup> de la OMS/FDI/IADR en el que se establecía una guía abierta para que cada país, en base a su patología, su sistema de salud y sus posibilidades, pueda establecer sus propios Objetivos de salud Oral para el año 2020. A diferencia de los Objetivos del año 2000, se deja plena libertad a cada país para establecer sus propios objetivos de salud, sin preestablecer valores absolutos. Sin embargo se recomienda trabajar en diferentes áreas prioritarias:

- reducir el dolor oral (disminución de episodios de dolor, pérdida de horas de trabajo debido a problemas dentales, etc)
- reducir desórdenes funcionales (impacto a la hora de comer, hablar, en relación a vida social, etc),
- reducir los cánceres oro-faríngeos,
- reducir la caries (aumentar el porcentaje de individuos libres de caries en grupo 5-6 años, reducir el índice CAOD en el grupo de 12 años incidiendo especialmente en el componente C, prestar especial atención a los grupos de riesgo de caries, reducir el componente A en cohortes adultas, etc.),
- reducir las enfermedades periodontales (reduciendo las pérdidas dentarias debidas a las mismas, reduciendo la prevalencia de enfermedad periodontal activa, aumentando la proporción de sujetos periodontalmente sanos, etc.),
- reducir las pérdidas dentarias (reduciendo el porcentaje de edentulos en cohortes adultas, incrementando el promedio de dientes presentes funcionales, etc),

- en relación a los servicios de salud oral: establecer planes de salud oral, aumentar la accesibilidad a los servicios dentales, aumentar la proporción de población cubierta con un sistema sanitario adecuado, etc.).

Varios países han establecido sus propios objetivos de salud oral para el 2020. Para ello, se suele crear una Comisión nacional intersectorial. En este sentido, España necesita de objetivos específicos de salud oral para el año 2020; no en vano, desde hace años ya se está indicando la necesidad de definir objetivos para España<sup>31</sup>.

### Tabla 58. Indicadores europeos para la monitorización

Indicador [código]	Edad	n	Categoría	%±ee
Problema de Salud oral debido a limitación funcional ID.11 <sup>a</sup>	12	540	Nunca	89,3±3,1
			Casi nunca	4,4±1,2
			A veces	4,8±1,6
			Bastante frecuentemente	1,5±0,7
	15	540	Muy frecuentemente	0,0±0,0
			Nunca	89,3±3,0
			Casi nunca	3,7±1,6
			A veces	5,0±2,0
	35-44	540	Bastante frecuentemente	1,7±1,0
			Muy frecuentemente	0,4±0,2
			Nunca	78,1±2,6
			Casi nunca	3,9±1,0
65-74	540	A veces	10,7±1,8	
		Bastante frecuentemente	5,9±1,6	
		Muy frecuentemente	1,3±0,6	
		Nunca	65,7±3,6	
		540	Casi nunca	7,4±1,8
			A veces	13,9±1,7
			Bastante frecuentemente	8,1±1,5
			Muy frecuentemente	4,8±1,9

a: Pregunta: ¿Durante los últimos 12 meses, con qué frecuencia ha sentido problemas para comer a causa de sus dientes, encías o dentadura postiza?.

### 6.4. Análisis específico de los indicadores de salud oral europeos (EGOHIDP, 2005)

En el año 2005, la Dirección General de Salud y Protección a los Consumidores de la Unión Europea ha desarrollado un Catálogo de Indicadores Esenciales de Salud Oral cuya finalidad es permitir el análisis comparativo de los Estados miembros<sup>25</sup>.

Al finalizar el presente documento, en lo que los autores conocen, España es el primer país que tiene la oportunidad de presentar datos actuales en base a estos indicadores. Por ese motivo, los autores exponen a conti-

## de la salud oral en España, 2005. Calidad de vida oral.

Indicador [código]	Edad	n	Categoría	%±ee
Dolor físico debido al estado de salud oral [D.2] <sup>b</sup>	12	540	Nunca	79,4±3,5
			Casi nunca	9,6±2,1
			A veces	9,3±1,9
			Bastante frecuentemente	1,7±0,5
			Muy frecuentemente	0,0±0,0
	15	540	Nunca	81,9±3,0
			Casi nunca	7,0±2,2
			A veces	8,9±1,3
			Bastante frecuentemente	2,0±0,9
			Muy frecuentemente	0,2±0,2
	35-44	540	Nunca	60,4±2,5
			Casi nunca	7,4±1,9
			A veces	20,7±2,3
			Bastante frecuentemente	9,1±1,3
			Muy frecuentemente	2,4±0,6
	65-74	540	Nunca	54,4±4,0
			Casi nunca	9,8±2,0
			A veces	20,7±2,3
			Bastante frecuentemente	10,7±1,5
			Muy frecuentemente	4,3±1,2

B: Pregunta: ¿Durante los últimos 12 meses, con qué frecuencia ha sentido dolor/molestia a causa de sus dientes, encías o dentadura postiza?.

nuación el estado actual de los Indicadores esenciales de Salud Oral.

En las Tablas 56 a 58 se recogen los indicadores derivados de la Encuesta Nacional 2005. Entre paréntesis se indica la codificación de cada indicador en base al Catálogo europeo.

## 7. Recomendaciones finales

En el informe emitido y publicado en el año 2002, a raíz de la Encuesta epidemiológica llevada a cabo en el año 2000<sup>3</sup>, bajo el patrocinio del Consejo General de Colegios Dentistas de

España, se realizaban una serie de recomendaciones. Pasamos a recordar cuáles eran estas recomendaciones y a valorar su grado de cumplimiento.

### 7.1. Generales organizativas y metodológicas

#### 7.1.1. Creación de un comité de seguimiento

«Debería crearse un comité compuesto por representantes de las Autonomías, Ministerio de Educación, Ministerio de Sanidad y Asociaciones Profesionales, que tuviera capacidad de asesoramiento real y efectivo para

proponer acciones en el campo de la salud oral».

Esta recomendación, establecida en 1995 tenía por propósito establecer un sistema diagnóstico continuo de la situación bucodental; realizar estudios epidemiológicos con la periodicidad que se estime oportuna; determinar claramente una política nacional de salud bucodental, definiendo unos mínimos en los recursos y los objetivos, en orden a conseguir una homogeneidad de actuaciones, en todo el territorio nacional; asesorar a los organismos competentes sobre los aspectos cualitativos y cuantitativos, relacionados con la formación de recursos humanos dentales. A fecha de hoy continúa sin existir ningún Comité, ninguna autoridad sanitaria específica en materia de salud dental, que pueda asumir estas importantes funciones, absolutamente comunes en todos los países de nuestro entorno. Es más, después de cerca de 5 años, el representante nacional en el Comité Europeo de Chief Dental Officers (CECDO) continúa siendo financiado por el Consejo General de Colegios de Dentistas de España y no por el Ministerio de Sanidad, tal y como es absolutamente usual en el resto de países (con sólo 2 excepciones).

Este Comité tendría, entre otras funciones, analizar las tendencias en los patrones de salud oral en nuestro país, analizar la pertinencia en los recursos humanos (tanto cuantitativa como cualitativamente), y proponer objetivos específicos para la salud Oral española para el año 2020.

## 7.2. Acerca de los recursos humanos

### 7.2.1. Establecimiento de una base de datos sobre demografía profesional

En la actualidad se dispone de una base de datos profesional, actualizada y cuya gestión es llevada a cabo desde el Consejo General de Colegios de Dentistas de España. Se deberían continuar haciendo cuantos esfuerzos sean necesarios al objeto de mantenerla actualizada, y que pueda facilitar datos relevantes como por ejemplo el ámbito geográfico (urbano, rural), etc.

### 7.2.2. Control del número de alumnos de Odontología

Debería plantearse la reducción del número de alumnos de pregrado en las facultades de Odontología, con un sistema de evaluación anual del número de alumnos necesarios, en el que se considere:

- La relación dentista/habitantes actual.

- El número de bajas de actividad del año anterior y un sistema quinquenal que además de lo anterior considere los datos epidemiológicos.

Hasta el presente, los esfuerzos realizados en orden a racionalizar el número de alumnos de pregrado en las facultades de odontología han sido totalmente infructuosos. Todo lo contrario, el número de centros formadores de personal de la salud dental ha ido aumentando paulatinamente. Las

condiciones legales y de sensibilización política no permiten ser optimista al respecto.

## 7.3. Servicios sanitarios dentales

- En base a los nuevos patrones epidemiológicos:

- a) Se debería reevaluar la adecuación de la fluoración de las aguas de bebida como medida de prevención, ya que en base a los bajos niveles de patología actuales, junto a la concomitancia de otros aportes de flúor en la sociedad actual (dentífricos, etc), hace poco probable un favorable ratio coste/beneficio de esta medida en nuestro país. Parece poco probable, también derivado de las complejas normativas de la UE, que pueda fomentarse el desarrollo de nuevas plantas de fluoración en nuestro país.

- b) Sería aconsejable continuar fomentando la aplicación de los selladores de fosas y fisuras. A este respecto, debería de insistirse en la prioridad de las indicaciones en grupos y/o situaciones de riesgo de caries.

- c) Es necesario potenciar la enseñanza del cepillado y la seda en los programas preventivos escolares, e introducir la eliminación preventiva de placa y cálculo, para combatir la elevada prevalencia de formas moderadas de enfermedad periodontal.

- d) Sería necesario completar los programas de atención dental a la población infantil y juvenil -iniciados ya por algunas CCAA (ver Introduc-

ción)- con un enfoque preventivo y asistencial, instrumentos que, además de dar asistencia en salud, potencian la educación sanitaria, ayudando así a crear una nueva cultura de cuidado de la boca entre población más joven.

- Debería continuar el fomento en la población, infantil y adulta de la utilización de dentífricos fluorados, por su probado efecto reductor de la caries.

- Deberían dedicarse recursos para realizar campañas educativas de prevención sobre las enfermedades periodontales y el cáncer oral a través de los medios de comunicación, dirigidas a la población adulta.

- El tratamiento de los problemas urgentes debería estar totalmente accesible en las diferentes zonas geográficas.

- Debería legislarse una política de incentivos económicos a los grupos de población de bajo nivel adquisitivo, no restrictiva de la libre elección de profesional, para poder recibir una atención bucodental conservadora, incluidas las prótesis.

Quizás sea en este campo en el que más novedades están ocurriendo. Varias CC.AA. han incorporado programas comunitarios, como se ha comentado en la Introducción. Sin lugar a dudas quedan muchas preguntas sin responder, muchas carencias sin suplir, muchos colectivos de diversa índole (minusválidos, tercera edad, embarazadas, etc..) sin ser atendidos adecuadamente de forma general.

## Bibliografía recomendada

- Noguerol Rodríguez B, Llodra Calvo JC, Sicilia Felechosa A, Follana Murcia M. **La salud bucodental en España. 1994. Antecedentes y perspectivas de futuro.** Madrid: Ediciones Avances, 1995.
- Cuenca i Sala E. **La encuesta de la O.M.S. sobre la salud buco dental en España. Una aproximación personal.** Arch Odontoestomatol 1986;2:15 22.
- Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, Cortés Martinicorena FJ. **Encuesta de salud oral de España (2000).** RCOE 2002;7 (Monográfico):19 63.
- Gimeno de Sande A, Sánchez B, Viñez J, Gómez F, Mariño F. **Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España.** Rev Sanid Hig Publica Madr 1971;45:361 433.
- Sicilia A, Cobo J, Noguerol B, et al. **Necesidad de tratamiento periodontal de la población escolar española.** Av Odontoestomatol 1990;6: 311 318.
- Sicilia A, Cobo J, Noguerol B, et al. **Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años.** Av Odontoestomatol 1990;6:323 330.
- Cuenca E, Álvarez M. **Evolución de la salud bucodental en España en los últimos 20 años.** Arch Odontoestomatol Prev Comunit 1991;3: 33 39.
- Noguerol Rodríguez B, Sicilia Felechosa A. **¿Está disminuyendo la caries en España?** Rev Actual Odontoestomatol Esp 1990;50:71 75.
- Vargas Marcos F, Robledo de Dios T, Espiga López I, Hernández Galindo R. **Evaluación de la salud dental en España.** Arch Odontoestomatol Prev Comunit 1994;10:175 185.
- Cuenca i Sala E, Canela i Soler J, Salleras i Sanmartí L. **Prevalencia de caries dental a la población escolar de Catalunya.** Salut Catalunya 1988;2:60 63.
- Cortés Martinicorena FJ, Abad Vicente FJ. **Estudio epidemiológico de salud buco dental de la población escolar de Navarra de 9 a 14 años de edad (1987).** Arch Odontoestomatol Prev Comunit 1989;1:49 57.
- Servicio vasco de salud Osakidetza. **Estudio epidemiológico de la salud buco dental infantil en la comunidad autónoma vasca. Documentos técnicos de salud pública dental.** Serie B, nº2. Vitoria: Servicio vasco de salud Osakidetza, 1990.
- Cortés Martinicorena FJ, Cerveño Ferradanes S, Casals Peidró E. **Servicios públicos de salud bucodental en España. Legislación y cartera de servicios en las CC.AA 2005** [Disponible en [http://www.infomed.es/sespo/libro\\_legislacion.pdf](http://www.infomed.es/sespo/libro_legislacion.pdf)]. Barcelona: SESPO, 2005. Ed. nº2.
- Ribas Pérez D, Castaño Seiquer A, González Sanz A. **20 años de salud pública oral en España.** Madrid: Fundación Dental Española, 2002.
- Esparza Díaz F, Cortés Martinicorena FJ. **Servicios públicos de salud bucodental en España. Legislación y cartera de servicios en las CC.AA. Marzo 2001** [Disponible en [http://www.infomed.es/sespo/public\\_cont.html](http://www.infomed.es/sespo/public_cont.html)]. Córdoba: SESPO y GlaxoSmithKline, 2001.
- Freire JM. **El programa dental de atención infantil (PADI) de Navarra y del País Vasco: logros y nuevas metas.** An Sist Sanit Navar 2004.
- Simón Salazar F, Cortés Martinicorena FJ, Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M. **El PADI en el País Vasco y Navarra. Actividad, opinión de sus dentistas y epidemiología (1990 2002).** Valencia: Promolibro, S.L., 2005.
- Cortés FJ, Ramón JM, Cuenca E. **Doce años de programa de asistencia dental infantil (PADI) en Navarra (1991 2002). Utilización e indicadores de salud.** An Sist Sanit Navar 2003;26:
- Cortés Martinicorena FJ, Simón Salazar F. **El PADI a examen de sus profesionales. La opinión de los dentistas concertados del País Vasco y Navarra.** RCOE 2004;9:289 296.
- Muñoz Martínez R, Zapata González G. **El Plan de Asistencia Dental Infantil (PADI) en la Comunidad Autónoma de Andalucía.** Med Fam And 2004;5:156 158.
- Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. **Una propuesta de medida de la clase social.** Aten Primaria 2000;25:350 363.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. **Encuesta Nacional de Salud 2003.** [www.msc.es, acceso enero 2005]; Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005.
- WHO. **Oral Health Surveys. Basic Methods.** Geneva: World Health Organization, 1988. Ed. nº3.
- WHO. **Oral Health Surveys: Basic Methods.** Geneva: World Health Organization, 1997. Ed. nº4.
- Bourgeois DM, Llodra JC, Nordblad A, Pitts NB. **Health Surveillance in Europe. A selection of essential oral health indicators.** Lyon: European Commission. Health and Consumer Directorate General, 2005.
- WHO. **Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Surveys.** Geneva: World Health Organization, 1993.
- Landis JR, Koch GG. **The measurement of observer agreement for categorical data.** Biometrics 1977;33:159 174.
- Bratthall D. **Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12 year olds.** Int Dent J 2000;50:378 384.
- WHO. **Actualizaciones epidemiológicas periódicas** [Disponible en <http://www.whocollab.od.mahse/index.html>]. Consulta: Agosto-2006.
- Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. **Global goals for oral health 2020.** Int Dent J 2003;53:285 288.
- Cortés Martinicorena FJ. **Salud oral pública en España. ¿Dónde estamos?** RCOE 2000;5:609.

**ANEXO. FICHA DE DATOS. ENCUESTA DE SALUD ORAL. ESPAÑA 2005.**

Déjese en blanco (1) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Año (4) (5) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Mes (8) (9) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Día (10) (11) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Nº Identificación (14) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Examinador (15) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	Original/Copia (16) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>				<b>MALOCLUSIONES (GRUPOS 15 Y 35-44 AÑOS)</b>			
Nombre:.....				0 Ninguna <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> 1 Leve <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> 2 Moderada o Severa <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
Fecha de nacimiento (17) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> Año <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> Mes (20)		Profesión (dejar en blanco) (25) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>					
Edad en años (21) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>		Municipio (26) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>					
Sexo (Hombre=1/Mujer=2) (22) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>		Tipo de emplazamiento (28) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>					
		1= Urbano		2= Periurbano		3= Rural	
<b>EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (35-44 años)</b>				<b>FLUOROSIS DENTAL (GRUPO 12 AÑOS)</b>			
<b>SÍNTOMAS</b>		<b>SIGNOS</b>		0= Normal <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
0= No		0= No		3= Ligera <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
1= Sí		1= Sí		4= Moderada <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
9= No registrado		9= No registrado		8= Excluida <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
<input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (33)		Chasquido <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (34)		9= No registrado			
		Dolor palpación <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (35)		2= Muy ligera <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/>			
		Mov. Reducida mandib. (<30mm apertura) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (36)		5= Intensa <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (53)			
<b>ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO (IPC) (GRUPOS 12, 15, 35-44, 65-74 AÑOS)</b>				<b>PÉRDIDA DE INSERCIÓN (GRUPOS 35-44, 65-74 AÑOS)</b>			
0= Sano				0= 0-3 mm			
1= Hemorragia				1= 4-5 mm (unión cemento-esmalte (UCE) dentro de la banda negra)			
2= Cálculo				2= 6-8 mm (UCE entre el límite superior de la banda negra y el anillo de 8.5 mm)			
3= Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible)				3= 9-11 mm (UCE entre el anillo de 8.5 y 11.5mm)			
4= Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)				4= 12 mm ó más. (UCE más allá del anillo de 11.5mm)			
X= Sextante excluido; 9= No registrado				X= Sextante excluido; 9= No registrado			
17/16 11 26/27 <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (54) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (56) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (57) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (59) 47/46 31 36/37				17/16 11 26/27 <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (60) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (62) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (63) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (65) 47/46 31 36/37			
<b>ESTADO DE LA DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO</b>				<b>PRIMAR. PERMA (coro.) nentes</b>			
55 54 53 52 51 61 62 63 64 65 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28 Corona (66) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (81)				A 0 Sano B 1 Cariado C 2 Obturado con caries D 3 Obturado sin caries E 4 Perdido por caries - 5 Perdido otro motivo F 6 Sellado fisura G 7 Soporte puente, corona especial o funda/implante			
85 84 83 82 81 71 72 73 74 75 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38 Corona (114) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (129)				8 Diente sin brotar T Traumatismo - 9 No registrado			
Raíz (82) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (97) Tratamiento (98) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (113)				TRATAMIENTO 0=Ninguno P=Preventivo, cuidados detención la caries F=Sellado fisura 1=Obturación una superficie 2=Obturación dos ó más superficie 3=Corona por cualquier motivo 4=Revestimiento o lámina 5=Endodoncia y restauración 6=Extracción 7=Necesidad de otra asistencia (especificiqueste)..... 8=Necesidad de otra asistencia (especificiqueste)..... 9=No registrado			
Raíz (130) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (145) Tratamiento (146) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (161)							
<b>SITUACIÓN DE PRÓTESIS (GRUPOS 35-44 Y 65-74)</b>				<b>NECESIDAD DE PRÓTESIS (GRUPOS 35-44 Y 65-74)</b>			
0= Ninguna prótesis 1= Puente 2= Más de un puente 3= Dentadura postiza parcial 4= Puente(s) y dentadura postiza parcial 5= Dentadura completa removible 6= Prótesis fija sobre implante(s)				0= Ninguna prótesis necesaria 1= Necesidad de prótesis unitaria 2= Necesidad de prótesis multiunitaria 3= Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria 4= Necesidad de prótesis completa (substitución de todos los dientes) 9= No registrado			
7= Prótesis removible sobre implante (s) 9= No registrado				Sup Inf (162) <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (163)			
<b>PERCEPCIÓN</b> ¿ Durante los últimos 12 meses con qué frecuencia ha sentido dolor/molestias o problemas para comer a causa de sus dientes, encías o dentadura postiza? (GRUP 12,15,35-44 Y 65-74)		<b>CEPILLO</b> ¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes? (Grupos 12, 15, 35-44 y 65-74)		<b>ORIGEN</b> Por favor, indiquenos dónde nació Vd. (Grupos: Todos)			
0= Nunca 1= Casi nunca 2= A veces 3= Bastante frecuentemente 4= Muy frecuentemente		1= Más de 1 vez/día 2= 1/día 3= Al menos 1/semana 4= Menos de 1/semana 5= Nunca		0= España 1= Otro país de la UE 2= Otro país de Europa 3= Canadá o EEUU 4= Otro país de América 5= Asia 6= África 7= Oceanía			
<input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (166) Dolor/ molest <input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (167) probl. comer		<input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (168)		<input style="width:40px; height:20px;" type="text"/> (169)			
<b>OCUPACIÓN LABORAL (GRUPOS: TODOS)</b> *En los 5-6 años recoger en la solicitud de permiso o en los registros de la escuela o a los maestros. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?#				<b>OTROS:</b>			
Trabajo:.....				Especifíquese:.....			
# Se define como la persona que aporta más ingresos a la unidad familiar. En el caso de "Jubilados" indicar la última ocupación que tuvo.							