

Encuesta de Salud Oral
en España 2020

*Bravo Pérez M, Almerich Silla JM,
Canorea Díaz E, Casals Peidró E,
Cortés Martinicorena FJ, Expósito
Delgado A, Gómez Santos G, Hidalgo
Olivares G, Lamas Oliveira M,
Martínez Beneyto Y, Monge
Tàpies M, Montiel Company JM,
Navarro Moreno MI, Otero Casal MP,
Sainz Ruiz C, Trullols Casas MC.*

RCCOE

www.rcoe.es



REVISTA DEL ILUSTRE CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS
DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA



**CONSEJO
DENTISTAS**

ORGANIZACIÓN COLEGIAL
DE DENTISTAS
DE ESPAÑA

ENCUESTA DE SALUD ORAL en España 2020

**CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES
DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA**

AUTORES



Investigadores reunidos para las Jornadas de calibración de exploradores en Granada, los días 27, 28 y 29 de noviembre de 2019. Primera fila, de izquierda a derecha: Dres. Yolanda Martínez Beneyto, Manuel Bravo Pérez, José Manuel Almerich Silla, Gonzalo Hidalgo Olivares y Antonio Expósito Delgado. Segunda fila: Dres. María Paz Otero Casal, Gladys Gómez Santos, Mercè Monge Tàpies y Emma Canorea Díaz. Tercera fila: Marta Lamas Oliveira, María Isabel Navarro Moreno, José María Montiel Company, Camilo Sainz Ruiz, Elías Casals Peidró y María del Carmen Trullols Casas.

Bravo Pérez M¹, Almerich Silla JM², Canorea Díaz E³, Casals Peidró E⁴, Cortés Martinicorena FJ⁵, Expósito Delgado A⁶, Gómez Santos G⁷, Hidalgo Olivares G⁸, Lamas Oliveira M⁹, Martínez Beneyto Y¹⁰, Monge Tàpies M¹¹, Montiel Company JM¹², Navarro Moreno MI¹³, Otero Casal MP¹⁴, Sainz Ruiz C¹⁵, Trullols Casas MC¹⁶.

1. Catedrático de Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.
2. Doctor en Medicina y Cirugía, y Médico Especialista en Estomatología. Profesor Titular de Odontología Preventiva y Comunitaria. *Departament d'Estomatologia*. Facultad de Medicina y Odontología. *Universitat de València*.
3. Odontóloga de Atención Primaria SERMAS, Centro de Salud Sanchinarro, DAE, Madrid. Máster y Título de Especialista en Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología, UCM.
4. Doctor en Odontología. *Unitat de Suport a la recerca Metropolitana Nord, Fundació Institut Universitari per a la recerca a l'Atenció Primària de Salut Jordi Gol i Gurina (IDIAPJGol)*, Mataró (España).
5. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Experto en Salud Pública Dental. Práctica privada.
6. Dentista de Atención Primaria en la Unidad de Gestión Clínica de Salud Bucodental Jaén Norte. Servicio Andaluz de Salud.
7. Doctora en Medicina y Cirugía. Médico especialista en Estomatología. Servicio Canario de Salud.
8. Doctor en Odontología. Unidad de Salud Bucodental del Centro de Salud Pirineos de Huesca.
9. Doctora en Odontología. Dentista de Atención Primaria del SERMAS y profesora asociada de Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología, UCM.
10. Profesora Contratada. Doctor. Unidad Docente de Odontología Preventiva y Comunitaria. Departamento de Dermatología, Estomatología y Radiología y Física Médica. Facultad de Medicina-Odontología. Universidad de Murcia.
11. Dentista de Atención Primaria del Centro de Salud de la *Seu d'Urgell y Oliana*, y práctica privada en la *Seu d'Urgell*.
12. Profesor Contratado. Doctor de Odontología Preventiva y Comunitaria. *Departament d'Estomatologia*. Facultad de Medicina y Odontología. *Universitat de València*.
13. Licenciada en Odontología y en Derecho. Profesora sustituta interina. Facultad de Derecho. Universidad de Jaén.
14. Doctora en Odontología. Odontóloga de Atención Primaria del *Servicio Galego de Saúde (SERGAS)*.
15. Médico especialista en Estomatología. Unidad de Apoyo de Salud Bucodental. SACYL, Soria.
16. Odontóloga. Máster en Cirugía Bucal e Implantología. Odontóloga de Atención Primaria de Mallorca. C.S. Arquitecto Bennassar, Palma de Mallorca. *Servei Balear de Salut*.

* Correspondencia: Manuel Bravo Pérez. Facultad de Odontología. Campus de Cartuja s/n, 18071 Granada. email: mbravo@ugr.es

Agradecimientos

El estudio ha sido financiado por el Consejo General de Dentistas de España, tras concurso en convocatoria pública en 2019.

COMITÉ EDITORIAL

Director

Dr. José M^a Suárez Quintanilla

Director adjunto

Dr. Guillermo Roser Puigserver

Subdirectores

Dr. Juan Manuel Aragoneses Lamas

Dr. Andrés Blanco Carrión

Dr. Manuel Bravo Pérez

Dr. Esteban Brau Aguadé

Dr. José Luis Calvo Guirado

Directores asociados

Dr. Luis Alberto Bravo González

Dr. Pedro Bullón Fernández

Dr. Pablo Castelo Baz

Dr. Vicente Faus Matoses

Dr. Jaime Gil Lozano

Dr. Gonzalo Hernández Vallejo

Dr. José Luis de la Hoz Aizpurúa

Dr. Pedro Infante Cossío

Dra. Paloma Planells del Pozo

Dr. Juan Carlos Rivero Lesmes

Dra. María Jesús Suárez García

Dra. Inmaculada Tomás Carmona

Director asociado y revisor

Dr. Luciano Mallo Pérez

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN

ILUSTRE CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA

Calle Alcalá, 79 2º 28009 MADRID

Tel. 91 426 44 10

Fax: 91 577 06 39

E-mail: dircom@consejodontistas.es

COMITÉ EJECUTIVO

Presidente: Dr. Óscar Castro Reino

Vicepresidente: Dr. Francisco J. García Lorente

Secretario: Dr. Jaime Sánchez Calderón

Tesorero: Dr. Joaquín de Dios Varillas

Vicesecretario-Vicesesorero:

Dr. Alejandro López Quiroga

Vocal 1º: Dr. Luis Rasal Ortigas

Vocal 2º: Dr. Miguel A. López-Andrade Jurado

Vocal 3º: Dr. Guillermo Roser Puigserver

Vocal 4º: Dr. Agustín Moreda Frutos

Vocales supernumerarios

Dra. Concepción M. León Martínez

Dra. Agurtzane Meruelo Conde

Dr. Joan Carrera Guiu

Presidentes Colegios Oficiales

Dr. José M^a Suárez Quintanilla

(A Coruña)

Dra. Carmen Mozas Pérez (Álava)

Dr. Ismael Tárraga López (Albacete)

Dr. José Luis Rocamora Valero (Alicante)

Dr. Jaime Alfonso Maza (Aragón)

Dr. Indalecio Segura Garrido (Almería)

Dr. Jesús Frieyro González (Asturias)

Dr. Ignacio Garcia-Moris García (Balears)

Dr. Ángel Carrero Vázquez (Cádiz)

Dr. Juan Francisco Mantecón

Artasánchez (Cantabria)

Dra. Salomé García Monfort (Castellón)

Dr. Antoni Gómez Jiménez (Cataluña)

Dr. Antonio Díaz Marín (Ceuta)

Dr. Rafael Roldán Villalobos (Córdoba)

Dra. Maria Paz Moro Velasco

(Extremadura)

Edición y publicidad:

Grupo ICM de Comunicación

Avda. de San Luis, 47

Tel.: 91 766 99 34 Fax: 91 766 32 65

www.grupoicm.es

Publicidad: Sonia Bautista

sonia@grupoicm.es

Tel. 638 031 462

Soporte Válido: nº 40/03-R-CM

ISSN 11-38-123X

Dr. Francisco Javier Fernández Parra (Granada)

Dr. Tomás Gastaminza Lasarte (Gipuzkoa)

Dr. Victor Manuel Núñez Rubio (Huelva)

Dr. Lorenzo de Torres Magriñá (Jaén)

Dr. Antonio Tamayo Paniego (La Rioja)

Dr. Francisco Juan Cabrera Panasco (Las Palmas)

Dr. José García Lorente (León)

Dr. Alejandro López Quiroga (Lugo)

Dr. Antonio Montero Martínez (I Región. Madrid)

Dr. Lucas Bermudo Añino (Málaga)

Dr. Rafael Carroquino Cañas (Melilla)

Dr. Pedro Caballero Guerrero (Murcia)

Dr. Óscar Pezonaga Gorostidi (Navarra)

Dr. Segundo Eduardo Rodríguez Grandío (XI Región. Pontevedra)

Dr. Alfonso Mateos Hernández. (Salamanca)

Dr. Alejandro de Blas Carbonero (Segovia)

Dr. Luis Cáceres Márquez (Sevilla)

Dr. Francisco J. Perera Molinero (Tenerife)

Dra. Patricia Valls Meyer-Thor Straten (Valencia)

Dr. Agustín Moreda Frutos (VIII Región. Valladolid)

Dra. Agurtzane Meruelo Conde (Vizcaya)

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin el previo permiso escrito del editor.

Periodicidad: Trimestral

Indexada en: IME/Índice Médico Español. Current Titles in Dentistry, publicación del Royal College Library-Dinamarca. IBECs/Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud.

PRESIDENTES DE LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Asociación de Anomalías y Malformaciones Dentofaciales
Dr. Jesús Fernández Sánchez

Asociación Española de Endodoncia
Dr. Miguel Miñana Gómez

Asociación Iberoamericana de Ortodontistas
Dr. Pablo Echarri Lobiondo

Club Internacional de Rehabilitación Neuro-Oclusal/Asociación Española Pedro Planas
Dr. Carlos de Salvador Planas

Sociedad Científica de Odontología Implantológica
Dra. Aritza Brizuela Velasco

Sociedad Española de Analgesia y Sedación en Odontología
Dra. Carmen Gascó García

Sociedad Española de Ansiolisis, Sedación y Control del Dolor en Odontología
Dr. Ángel Alcaide Raya

Sociedad Española de Cirugía Bucal
Dr. Miguel Peñarrocha Diago

Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial
Dr. José L. López-Cedrún Cembranos

Sociedad Española de Disfunción Craneomandibular y Dolor Orofacial
Dra. Carmen Benito Vicente

Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral
Dr. Jesús Rueda García

Sociedad Española para el Estudio de los Materiales Odontológicos
Dr. Juan Carlos Pérez Calvo

Sociedad Española de Gerencia y Gestión Odontológica
Dr. Primitivo Roig Jornet

Sociedad Española de Gerodontología
Dr. José M^a Martínez González

Sociedad Española de Láser y Fototerapia en Odontología
Dra. Marcela Bisheimer Chémez

Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño
Dr. D. Manuel Míguez Contreras

Sociedad Española de Medicina Oral
Dra. Rocío Cerero Lapiedra

Sociedad Española de Odontología y Estomatología
Dra. Rosa Marco Millán

Sociedad Española Odontostomatológica de Implantes
Dr. Eugenio Velasco Ortega

Sociedad Española de Odontostomatología para Pacientes con Necesidades Especiales
Dr. José Cruz Ruiz Villandiego

Sociedad Española de Odontología Computarizada
Dr. Imanol Donnay Gómez

Sociedad Española de Odontología Conservadora y Estética
Dra. Isabel Giráldez de Luis

Sociedad Española de Odontología Infantil Integrada
Dr. Manuel Joaquín de Nova García

Sociedad Española de Odontología Mínimamente Invasiva
Dr. Roberto López Piriz

Sociedad Española de Odontopediatría
Dra. Monica Meigmolle Herrero

Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial
Dr. Juan Carlos Pérez Varela

Sociedad Española de Ozonoterapia
Dr. José Baeza Noci

Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración
Dr. Antonio Bujaldon Daza

Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética
Dr. Miguel Roig Cayón

ASESORES CIENTÍFICOS

Dr. Julio Acero Sanz

Dra. M^a Teresa Arias Moliz

Dr. Lorenzo Arriba de la Fuente

Dra. Verónica Ausina Márquez

Dra. Adela Baca García

Dr. Andrés Blanco Carrión

Dr. Javier Cortés Martinicorena

Dr. Fernando Espín Gálvez

Dr. José Antonio Gil Montoya

Dr. Gerardo Gómez Moreno

Dra. Gladys Gómez Santos

Dr. Ángel-Miguel González Sanz

Dra. Cristina Hita Iglesias

Dra. Yolanda Jiménez Soriano

Dra. M^a Carmen Llena Puy

Dr. José López López

Dra. Rosa M^a López-Pintor Muñoz

Dr. Antonio López Sánchez

Dr. Rafael Martínez de Fuentes

Dra. Isabel Martínez Lizán

Dr. Ángel Martínez Sauquillo

Dr. Javier Montero Martín

Dr. Blas Noguero Rodríguez

Dr. José Vicente Ríos Santos

Dra. M^a Luisa Somacarrera Pérez

Dra. Inmaculada Tomás Carmona



EDITORIAL

Encuesta de salud oral en España 2020

El Consejo General de Dentistas de España viene desarrollando desde el año 1993 una labor importante de monitorización del estado de salud oral de la población española. El compromiso de la Institución (que representa a casi 40.000 dentistas) con la salud bucodental de los españoles es incuestionable. Ante la ausencia de iniciativas públicas que se responsabilicen de evaluar el estado de salud oral en los diferentes tramos de edad mediante encuestas epidemiológicas periódicas, el Consejo General ha venido asumiendo, y continúa haciéndolo, esta labor de vigilancia sanitaria.

El estudio que aquí se presenta se corresponde con la sexta encuesta epidemiológica de ámbito nacional, realizada siguiendo, en todo momento, las recomendaciones metodológicas de la Organización Mundial de la Salud. Quiero aprovechar estas líneas para agradecer al excelente equipo que, liderado por el Prof. Manuel Bravo Pérez, lo ha llevado a cabo. Sin ninguna duda, los interesantes y valiosos resultados permitirán avanzar en la toma de decisiones en política sanitaria bucodental, al disponer de varios cortes transversales perfectamente comparables. España se convierte de esta manera, en un referente a nivel europeo en cuanto a evaluación del estado de salud oral. Si bien se dispone de muchos estudios europeos realizados en población infantil, son mucho más escasos los que también incorporan la evaluación de salud en adultos jóvenes y en los adultos mayores.

El estado de salud bucodental en los grupos infantiles ha mejorado de manera muy sustancial en estas últimas dos décadas en España. En población adulta joven se empieza a apreciar una tímida mejoría con relación a la caries y unos mayores niveles de asistencia dental. Los adultos mayores continúan siendo los grandes olvidados de la salud oral, con mucha patología acumulada, la mayoría de ella sin tratar.

La mejoría clara observada en los grupos infantiles ha sido achacada, entre otros factores, al establecimiento de los denominados Programas de Asistencia Dental Infantil (PADIs). Este verano nos dejaba prematuramente el Dr. Federico Simón Salazar, impulsor, defensor y promotor de estos Programas. Su tesón y empeño, a pesar de las dificultades, permitió el establecimiento de un modelo de atención bucodental basado en la capitación. El modelo que se inició en el País Vasco y Navarra a principios de los años 90, fue paulatinamente adoptado y adaptado por la mayoría de las Comunidades Autónomas, suponiendo un gran avance en términos de salud y de equidad social. La Odontología española en general, y la Odontología comunitaria muy en particular, tendrán siempre en su memoria al Dr. Federico Simón Salazar por su entrega apasionada. Nos dejó antes de tiempo, pero su labor perdurará para siempre.



Óscar Castro Reino
*Presidente del Consejo General
 de Dentistas de España*

FE DE ERRATAS DE LA EDICIÓN DE 2015

Bravo Pérez M, Almerich Silla JM, Ausina Márquez V, Avilés Gutiérrez P, Blanco González JM, Canorea Díaz E, Casals Peidro E, Gómez Santos G, Hita Iglesias C, Llodra Calvo JC, Monge Tàpies M, Montiel Company JM, Palmer Vich PJ, Sainz Ruiz C. Encuesta de salud oral en España 2015. RCOE 2016;21(Supl.1):8-48.

Dice (error en el título)	Debe decir
Tabla 20. Índices de caries radicular, según sexo, nivel social y país de nacimiento	Tabla 20. Dientes naturales presentes, según sexo, nivel social y lugar de nacimiento.
Tabla 21. Índices de caries radicular, según sexo, nivel social y país de nacimiento	Tabla 21. Presencia de dientes permanentes sellados, según sexo, nivel social y país de nacimiento.
Tabla 24. Índices de caries radicular, según sexo, nivel social y país de nacimiento	Tabla 24. Índice periodontal comunitario (IPC). Número medio de sextantes en cada código.

DR. FEDERICO SIMÓN SALAZAR (1952-2020)

Biografía



Fede en University College of London 1988



Fede Simón en su velero

Nace en Bilbao en el año 1952. Licenciado en Medicina por la Universidad del País Vasco (hoy, UPV/EHU) y especialista en Estomatología por la misma universidad (en la primera promoción, 1980). Becado por el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, obtiene el MSc in Dental Public Health en el Department of Community Dental Health and Dental Practice, University College of London (UCL) bajo la dirección del Professor Aubrey Sheiham (1987-88). Obtiene el grado de Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid en 1996 con el trabajo titulado: *Evaluación de los seis primeros años de desarrollo del Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, dirigido por el Prof. Dr. D. Rafael Rioboo García. Obtiene el Diploma de Alta Dirección de Servicios de Salud en la Universidad de Deusto-ESADE (Bilbao, Vizcaya) en 1998. En su vida desarrolló una intensa actividad profesional en la Odontología: Abre su clínica dental en Algorta (Getxo, Vizcaya) en el año 1980. Durante años compatibilizará su trabajo clínico privado con el de gestión sanitaria en el Servicio Dental Comunitario del Gobierno Vasco y con la docencia en Odontología preventiva y comunitaria en la UPV/EHU. Decide cerrar su consulta en el año 2009. Durante los años 1983 a 1996 fue Profesor Asociado en el

Departamento de Estomatología, Universidad del País Vasco (UPV/EHU) impartiendo docencia sobre Estomatología Preventiva y Comunitaria. En el año 1988, recién llegado de Londres de cursar el Máster en Salud Pública Dental, es llamado por el entonces Consejero de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco, D. José Manuel Freire Campo, para el diseño de estrategias preventivas y asistenciales en el área de la salud bucodental en el ámbito de la Comunidad Autónoma Vasca. El trabajo de esos años culmina el 7 de mayo de 1990 con la publicación en el B.O. del País Vasco del Decreto 118/1990, de 24 de abril, sobre asistencia dental a la población infantil de la Comunidad Autónoma Vasca. Lo que unos años más tarde comenzaríamos a denominar PADI. Ese mismo año de 1990 es nombrado jefe del Servicio Dental Comunitario y preside el Consejo Asesor de Salud Bucodental de Euskadi (CASBE), ambos creados el mismo año. Fue jefe del Servicio Dental Comunitario desde su creación en 1990 hasta el año 2017, fecha en que se jubila. Los avatares políticos y administrativos hicieron que su labor al frente de este Servicio pasara por diferentes denominaciones como coordinador o como jefe de Servicio (incluida una breve ausencia por presiones contra aquel servicio tan novedoso). Su cometido es la gestión del PADI y de las actividades relacionadas con la salud dental comunitaria. Entre los años 1989 a 1991 es presidente del Consejo Asesor (CASBE). Fue también dentista de Atención Primaria. Entre 2002 y

Fede en los actos oficiales de los 25 años del PADI del País Vasco



2010 trabaja como odontólogo del Servicio Vasco de Salud/Osakidetza con plaza conseguida mediante OPE y también consigue plaza de médico de familia en la OPE de 2008 (aunque no la llegó a ejercer como tal). Por esos avatares mencionados anteriormente, en enero de 2010 y por el sistema de concurso (y recursos de por medio), consigue el puesto de coordinador del Programa de Asistencia Dental Infantil (Jefe de Sección Sanitario) de la Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza/Servicio Vasco de Salud. Representante español en el Consejo Europeo de Jefes de Salud Dental por parte del Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España en el período 2001-2003. Fue también fundador y presidente (2003-2005) de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO), vicepresidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao entre los años 2000-2004 y miembro de la Comisión Nacional de la especialidad de Estomatología del Ministerio de Sanidad en los años 1994-2005. Durante su vida profesional impartió numerosos cursos de posgrado en las universidades de Londres (Honorary Lecturer in Community Dental Health and Dental Practice. UCL, 1990), Madrid, Sevilla, Valencia, País Vasco, Escuela Nacional de Sanidad, etc.

F Javier Cortés Martinicorena, Pamplona septiembre de 2020 (año Covid-19)

Breve apunte personal

El Dr. Federico Simón Salazar siempre fue "Fede" para los que éramos sus amigos y también para todo aquel que lo conociera. Con todo lo relatado anteriormente, huelga decir que fue un gran profesional. Pero no es solo esto lo que yo quiero destacar de él. Fede fue, sobre todo, un hombre elegante en su comportamiento y actitud, serio y riguroso en su trabajo, lo que se dice un "tipo de una pieza" y cuando lo necesitabas, allí estaba. Tenía una gran y elevada conversación, doy fe de ello ya

que pude compartir con él innumerables horas de charla. Gran lector, sabía sacar lección de cuanto había leído que le pareciera interesante. Trabajó para mejorar la salud, no solo individual sino sobre todo la salud colectiva. No quiero ceder a la tentación de extenderme a hablar del PADI porque otros ya lo han hecho y muy acertadamente; además, sería juicio de parte. Compartimos, él en el País Vasco y yo en Navarra, aquellos intensos años de puesta en marcha de una

nueva cultura de la salud bucodental en nuestro país. Sin su firme liderazgo y el apoyo político que tuvo (que tuvimos) el experimento quizás no hubiera tenido el éxito que tuvo. La fórmula PADI fue, finalmente, aceptada por la mayoría y comenzó a extenderse por toda España. Amigo Fede, tu huella es ya parte de la historia de nuestro país.

F Javier Cortés Martinicorena, Pamplona septiembre de 2020 (año Covid-19)

Carta de la presidente de la SESPO

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA ORAL

Hoy tengo la responsabilidad y el honor de escribir estas líneas, no como presidente de la Sociedad de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO), sino en nombre de un gran número de socios y de compañeros de profesión que me han manifestado su admiración hacia un compañero tan especial, con las cualidades de un buen líder, de carácter elegante, gran generosidad y adelantado a su tiempo.

El Dr. Federico Simón Salazar fue uno de los socios fundadores de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO) en noviembre de 1992 y fue elegido presidente de la Sociedad en el año 2002. En el año 1997, organizó en Bilbao, con gran éxito, el VI Congreso Nacional de la SESPO, cuya temática se centraba en la asistencia y los servicios públicos de salud oral. Desde los inicios de la Sociedad, lideró activamente el desarrollo e implementación de los programas públicos de salud oral en España, ya que se había formado en Reino Unido en esta materia y, en 1990, lideró la puesta en marcha del Plan de Atención Dental Infantil (PADI), en el País Vasco. Durante los años posteriores, compartió con generosidad con todos nosotros, el conocimiento y experiencia adquiridos a lo largo de los años.

Su contribución a la mejora de la salud oral de los niños y niñas del País Vasco, con la implantación del PADI, es un hecho que debe de reivindicarse y poner en valor, ya que, gracias a su trabajo y esfuerzo, por primera vez se instauró en España un programa preventivo-asistencial para la totalidad de la población infantil de una comunidad autónoma que ha servido de modelo a todo un país.

En el año 2015, la SESPO le hizo un homenaje coincidiendo con su jubilación, en el marco de su Congreso Nacional celebrado en Madrid, como agradecimiento a su labor en pro de la Salud Pública Oral en España.

Son muchos los colegas que hubieran querido manifestar su reconocimiento al Dr. Simón, sin embargo, por limitación de espacio, sirvan estas breves palabras para mostrar nuestro cariño y agradecimiento por haber compartido su tiempo, sus conocimientos y su amistad con nosotros.

Dra. Verónica Ausina Márquez

Presidenta de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral

Dentista de Atención Primaria de Salud. Generalitat Valenciana

Profesora de la Universidad Europea de Valencia



Encuesta de Salud Oral en España 2020

Bravo Pérez M¹, Almerich Silla JM², Canorea Díaz E³, Casals Peidró E⁴, Cortés Martinicorena FJ⁵, Expósito Delgado AJ⁶, Gómez Santos G⁷, Hidalgo Olivares G⁸, Lamas Oliveira M⁹, Martínez Beneyto Y¹⁰, Monge Tàpies M¹¹, Montiel Company JM¹², Navarro Moreno MI¹³, Otero Casal MP¹⁴, Sainz Ruiz C¹⁵, Trullols Casas MC¹⁶.

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS DEL ESTADO ORAL

A: Número de dientes permanentes ausentes.
ATM: Articulación témporo-mandibular.
c/C: Número de dientes temporales/permanentes cariados.
CAOD: Suma de dientes permanentes cariados, ausentes y obturados.
cod: Suma de dientes temporales cariados y obturados.
COD (raíz): Suma de dientes permanentes cuyas raíces están cariadas u obturadas.
EGOHID: European Global Oral Health Indicators Development Project.
HIM: Hipomineralización incisivo-molar.
IPC: Índice periodontal comunitario.
IR (%): Índice de restauración = (dientes obturados/CAOD)x100.
M1: Primeros molares permanentes.
o/O: Número de dientes temporales/permanentes obturados.
SiC: Significant Caries Index de Bratthall. Es el índice CAOD en el tercio con mayor CAOD. Para su cálculo se ordenan los sujetos de menor a mayor CAOD, se selecciona el tercio de sujetos con mayor CAOD y a ese tercio se le calcula el CAOD.

1. Catedrático de Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.
2. Doctor en Medicina y Cirugía, y Médico Especialista en Estomatología. Profesor Titular de Odontología Preventiva y Comunitaria. *Departament d'Estomatologia*. Facultad de Medicina y Odontología. *Universitat de València*.
3. Odontóloga de Atención Primaria SERMAS, Centro de Salud Sanchinarro, DAE, Madrid. Máster y Título de Especialista en Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología, UCM.
4. Doctor en Odontología. *Unitat de Suport a la recerca Metropolitana Nord, Fundació Institut Universitari per a la recerca a l'Atenció Primària de Salut Jordi Gol i Gurina (IDIAPJGol)*, Mataró (España).
5. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Experto en Salud Pública Dental. Práctica privada.
6. Dentista de Atención Primaria en la Unidad de Gestión Clínica de Salud Bucodental Jaén Norte. Servicio Andaluz de Salud.
7. Doctora en Medicina y Cirugía. Médico especialista en Estomatología. Servicio Canario de Salud.
8. Doctor en Odontología. Unidad de Salud Bucodental del Centro de Salud Pirineos de Huesca.
9. Doctora en Odontología. Dentista de Atención Primaria del SERMAS y profesora asociada de Odontología Preventiva y Comunitaria. Facultad de Odontología, UCM.
10. Profesora Contratado Doctor. Unidad Docente de Odontología Preventiva y Comunitaria. Departamento de Dermatología, Estomatología y Radiología y Física Médica. Facultad de Medicina-Odontología. Universidad de Murcia.
11. Dentista de Atención Primaria del Centro de Salud de la *Seu d'Urgell y Ollana*, y práctica privada en la *Seu d'Urgell*.
12. Profesor Contratado Doctor de Odontología Preventiva y Comunitaria. *Departament d'Estomatologia*. Facultad de Medicina y Odontología. *Universitat de València*.
13. Licenciada en Odontología y en Derecho. Profesora sustituta interina. Facultad de Derecho. Universidad de Jaén.
14. Doctora en Odontología. Odontóloga de Atención Primaria del *Servicio Galego de Saúde (SERGAS)*.
15. Médico especialista en Estomatología. Unidad de Apoyo de Salud Bucodental. SACYL, Soría.
16. Odontóloga. Máster en Cirugía Bucal e Implantología. Odontóloga de Atención Primaria de Mallorca. C.S. Arquitecto Bennassar, Palma de Mallorca. *Servei Balear de Salut*.

Correspondencia autor: Manuel Bravo Pérez. Facultad de Odontología. Campus de Cartuja s/n, 18071 Granada.

Correo electrónico: mbravo@ugr.es

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las encuestas nacionales sobre salud bucodental tienen como función básica el proporcionar un diagnóstico sobre salud y necesidades de tratamiento poblacional con el fin de vigilar la evolución de la prevalencia y algunos factores asociados. 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 (denominado, actualmente, Consejo General 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*, que permiten una muestra representativa de una población para unos grupos de edad predeterminados. Ese estudio, publicado en 1995 [1], se realizó una década después del anterior, desarrollado en 1984 bajo supervisión de la OMS [2]. En los años 2000 [3], 2005 [4], 2010 [5] y 2015 [6] se realizaron las correspondientes encuestas, siempre financiadas por el Consejo General de Dentistas. Transcurridos 5 años desde

entonces, la necesidad de monitorizar la situación oral de la población española es la principal justificación de este proyecto.

INTRODUCCIÓN

Estudios epidemiológicos sobre salud bucodental en España

En 1969, Gimeno de Sande y cols. llevaron a cabo en nuestro país el primer estudio epidemiológico de salud oral desarrollado a nivel español. Aunque sus características técnicas no hacen sus datos comparables con los datos obtenidos en estudios posteriores, es importante resaltar su valor histórico [7].

No es hasta 1983 cuando la OMS, con el objetivo de realizar un informe sobre la salud bucodental en España, por encargo del Ministerio de Sanidad y Consumo, indicó la necesidad de realizar una segunda encuesta epidemiológica nacional. Algunos resultados de la misma fueron publicados por Cuenca i Sala en 1986 [2]. Con muy poca diferencia de tiempo, Sicilia y cols. realizaron un tercer estudio estatal en 1987 que se publicó en 1990 [8,9].

El cuarto estudio epidemiológico fue desarrollado en 1993 por Noguerol y cols. a petición del entonces denominado Consejo General de Odontólogos y Estomatólogos de España [1] y publicado en 1995. A partir de esta fecha se han ido desarrollando encuestas a nivel estatal, promovidas por el Consejo General de Dentistas de España, cada cinco años, siguiendo los criterios unificados de la OMS para los estudios transversales tipo *pathfinder*, manteniéndose en todas ellas un mismo diseño, tamaño muestral y ejercicio de calibración de los exploradores, lo que nos permite valorar las tendencias de las enfermedades más prevalentes en España: caries y enfermedad periodontal. La quinta encuesta nacional con trabajo de campo desarrollado en 2000 fue llevada a cabo por Llodra Calvo y cols [3]. La sexta encuesta estatal fue implementada por Bravo Pérez y cols. en 2005 [4]. La séptima encuesta, con trabajo de campo en 2009-2010, fue dirigida por Llodra Calvo [5]. En 2016 se publicó el octavo y hasta hoy último estudio de las distintas series transversales realizadas en España, con trabajo de campo realizado en 2015 [6].

Tendencias en caries dental en España (1983-2015)

Grupo 12 años: El índice CAOD experimentó un descenso desde 1984, cuando alcanzó un valor de 4.2, continuando con 3.5 en 1987, 2.32 en 1993, 1.2 en 2000, 1.33 en 2005, 1.12 en 2010 y 0.71 en 2015, consiguiéndose ya el objetivo de alcanzar un CAOD inferior a 1.0 propuesto por la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO) para el año 2015-2020 [10].

A pesar de la clara tendencia descendente sugerida por varios autores [11-13], las diferencias metodológicas, particularmente, en el estudio de 1984 obligan a una lógica cautela. Diversas encuestas realizadas a nivel autonómico cercanas al estudio de 1984 presentaron valores inferiores: Cataluña 2.98 en el mismo año, Navarra 2.70 y País Vasco 2.27 en 1987 [14-16]. Estas cifras podrían indicar que el valor a nivel nacional pudiera haber sido sobreestimado a nivel español en 1984. El índice de restauración, ha ido aumentando pasando del 7.14% en 1984, 14.3% en 1987 y 37.9% en 1993, se estabiliza en las tres encuestas posteriores tomando valores de 53% (2000), 52.9% (2005) y 52.7% (2010) y vuelve a ascender en 2015 hasta un 61.9%.

Grupo 35-44 años: El índice CAOD ha experimentado un descenso más suave que la cohorte anterior, pero con altibajos. Partiendo de un valor de 11.6 en 1984, le siguió 10.9 en 1993, 8.40 en 2000, 9.60 en 2005, 6.75 en 2010 y sufrió un repunte en 2015 ascendiendo a un 8.43, valor similar al del año 2000, pero aún situando a España entre los países con un nivel de caries bajo según la OMS (CAOD entre 5 y 8.9). El índice de restauración en los adultos jóvenes ha ido aumentando de forma progresiva su valor inicial desde 13% en la encuesta de 1984, a 27% en 1993, 49% en 2000, 54% en 2005, 65% en 2010 hasta descender por primera vez en 2015 hasta el 50.8 %, retornando a los valores observados quince años atrás.

Grupo 65-74 años: Esta cohorte mostraba un descenso casi continuado del CAOD, pasando de 21.6 en 1993 a 18.10 en 2000, 18.79 en 2005 y 14.66 en 2010, pero rompiendo la tendencia y sufriendo un ascenso hasta alcanzar un índice de 16.27 en 2015. El índice de restauración se ha multiplicado por 6 entre 1993 y 2015 pasando del 3.3% a un 18.4%.

Tendencias en patología periodontal

No existe una tendencia clara en los datos relacionados con la salud periodontal. A los 12 años, el porcentaje de escolares periodontalmente sanos fue mejorando pasando de un 17% en 1983 a un 33% en 1993 y un 55% en 2000, pero empeoró descendiendo a un 48.2% en 2015. En cambio, en la cohorte de 15 años, el porcentaje de jóvenes sanos disminuyó de un 34.5% en 2005, a un 22% en 2010, pero mejoró hasta un 46% en 2015.

En el grupo de 35-44 años, la prevalencia de bolsas periodontales mostró una tendencia descendente desde 1983 al 2010 con valores de 49% (1983 y 1993), 26% (2000), 25.4% (2005) y 16% (2010), no obstante sufrió una subida en 2015, tomando un valor del 24%. El porcentaje de sujetos con bolsas severas fue descendiendo desde un 18% en 1983 a un

TABLA 1

POBLACIÓN ESPAÑOLA A 1 DE ENERO DE 2019 SEGÚN TAMAÑO POBLACIONAL, Y DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO Y MUESTRA EN EL ESTUDIO^a

Tamaño poblacional	Población española ^b		Muestra	
	Municipios	Habitantes (en millones)	Puntos muestrales OMS ^c	Sujetos
Urbano (>100 mil hab.)	63 (0.8%)	18.8 (40.0%)	4 (33.3%)	951 (35.8%)
Suburbano (20 mil-100 mil)	350 (4.3%)	13.8 (29.4%)	4 (33.3%)	786 (29.5%)
Rural (<20 mil hab.)	7718 (94.9%)	14.4 (30.6%)	4 (33.3%)	923 (34.7%)
Total	8131 (100%)	47.0 (100%)	12 (100%)	2660 (100%)

a: Como información adicional, a nivel poblacional el 49.0% son varones y, en la muestra, el 45.3%.

b: Según padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2019 (www.ine.es) —últimos datos disponibles al confeccionar este informe.

c: Cada punto muestral debe corresponder idealmente, siguiendo las recomendaciones del manual de la OMS sobre estudios exploratorios odontológicos, a 45 individuos por grupo de edad (5-6, 12, 15, 35-44 y 65-75 años), es decir, 45x5=225, y por tanto 4x225=900 para cada zona (urbana, suburbana o rural).

11% en 1993, y se estabilizó desde 2000 a 2005 con un 4%, en 2010 pasó a un 5% y en 2015 tomó un valor de 5.5%.

En la cohorte de 65-74 años, el porcentaje de sujetos con bolsas periodontales fue de un 38% en 2005, 29.2% en 2010 y 37% en 2015. La prevalencia de bolsas profundas se mantuvo estable con cifras de 10.8%, 10.4% y 10% en 2005, 2010 y 2015 respectivamente.

Servicios públicos de salud oral en España

España dispone de un Sistema Nacional de Salud con una amplia cobertura médica universal y totalmente subsidiada, donde la cartera de servicios públicos de salud oral ha tenido y tiene un carácter limitado a la atención de patología aguda y la realización de extracciones dentales para adultos y prestaciones preventivas y restauradoras de caries en niños y adolescentes, actualizando la cartera de servicios de salud oral mediante el RD 1030/2006 [17] con un cumplimiento desigual en función de la comunidad autónoma e incluso un desarrollo dispar dentro de alguna de ellas [18-23].

Se han definido de forma clásica tres modelos: un sistema de capitación con pago al dentista privado, siguiendo el modelo vasconavarro; un sistema mixto de actividades básicas en el sector público y actividades de mayor especialización en el sector privado con pago por acto odontológico (las dos Castillas) y un sistema basado en el dentista público asalariado para ofrecer todas las prestaciones. Estos modelos se encuentran en un cambio continuo: unas comunidades amplían la edad de cobertura por encima de los mínimos establecidos a nivel estatal mientras otras la reducen por motivos

presupuestarios; unas comunidades van consiguiendo lentamente y de forma heterogénea ofrecer la cartera de prestaciones en el sistema público a un mayor porcentaje de población mientras otras viran de un sistema basado en dentista asalariado a un sistema mixto con capitación con dentistas privados.

La coexistencia de estos diferentes modelos de provisión de los mismos servicios, junto con su progresiva y dispar evolución, debería ofrecer la oportunidad de estudiar su eficiencia pero para ello sería necesario el mantenimiento de un sistema organizativo estable a largo plazo, la publicación periódica de resultados por parte de un equipo gestor específico y la evaluación también periódica de sus costes, hecho que solo se produce en una minoría de comunidades autónomas.

Cortés detectó en el informe sobre los servicios de Salud Bucodental en España en 2013 que pocas comunidades autónomas disponían de una unidad de gestión propia de los servicios de salud bucodental y de un responsable de referencia con conocimientos en Salud Pública Oral [22]. Llena muestra, en su estudio sobre las comunidades que no disponen de un sistema de provisión basado en el modelo capitativo, cómo los datos de salud de la cohorte de 12 años son muy similares pese a las grandes heterogeneidades en los sistemas de provisión y en el grado de prestaciones ofrecidas en las diferentes comunidades autónomas [24].

OBJETIVOS

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

TABLA 2

PUNTOS DE MUESTREO EN LA ENCUESTA

Dentista explorador ^a	Provincia/Municipio	Tipo
1	Santa Cruz de Tenerife (Santa Cruz de Tenerife)	Urbano
2	Granada (Granada)	Urbano
3	Islas Baleares (Palma de Mallorca)	Urbano
4	Madrid (Madrid)	Urbano
5	Barcelona (Granollers)	Suburbano
6	Soria (Soria)	Suburbano
7	Murcia (Lorca)	Suburbano
8	Madrid ^b	Suburbano
9	Lérida (Seu d'Urgell)	Rural
10	Jaén ^b	Rural
11	La Coruña ^b	Rural
12	Huesca ^b	Rural

a: Cada número representa a un único dentista explorador y a un único punto de muestreo.

b: Varios municipios rurales.

2. Comparar los resultados con los obtenidos en las anteriores encuestas de 1993, 2000, 2005, 2010 y 2015.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Siguiendo las recomendaciones de la OMS para la realización de encuestas de salud oral con metodología *pathfinder*, se ha realizado un estudio observacional, de corte transversal, descriptivo y analítico de asociación cruzada. Para facilitar la comparabilidad y no romper la serie temporal de análisis de las tendencias epidemiológicas en las enfermedades orales, se mantiene la misma metodología empleada en las anteriores encuestas nacionales realizadas desde 1993 a 2015. De esta forma, la población española se ha estratificado según tamaño poblacional y sexo (Tabla 1), y se han seleccionado 12 puntos muestrales: 4 urbanos (poblaciones de >100 mil hab.), 4 suburbanos (población entre 20 mil y 100 mil hab.) y 4 rurales (población <20 mil hab.) (Tabla 2).

Las 5 cohortes de edad recomendadas por la OMS, de 5-6, 12, 15, 35-44 y 65-74 años han sido exploradas en cada punto muestral. Las tres primeras cohortes fueron examinadas en centros escolares mixtos, tanto públicos como

privados concertados de educación primaria y educación secundaria obligatoria (ESO). Para la cohorte de 5-6 años se escogió un 50% de niños de 5 años y un 50% de 6 años. Se solicitó previamente por escrito la autorización para la exploración a padres o tutores para las tres cohortes de menores de edad.

Los adultos jóvenes (35-44 años) se seleccionaron en centros de salud a los que acudían los sujetos explorados como acompañantes o si acudían por motivos distintos a la patología bucodental, así como en algunas ocasiones en sus propios centros de trabajo. Los adultos mayores (65-74 años) se seleccionaron igualmente en centros de salud (85% del total) y también en residencias de mayores (15% restante).

En todas las cohortes se procuró que la variable sexo estuviese equilibrada. Todos los examinados durante el desarrollo de la encuesta fueron informados sobre su estado de salud oral (por escrito en caso de escolares) al finalizar la exploración. Los datos para el almacenamiento y análisis fueron pseudoanonimizados mediante un número de identificación y protegidos cumpliendo la ley de protección de datos 3/2018. El estudio se ha desarrollado cumpliendo todos los requisitos éticos de la investigación en seres humanos de la Declaración de Helsinki y sus actualizaciones, e informado favorablemente por el Comité Central de Ética del Consejo General de Dentistas de España.

Recogida de datos

La recogida de datos se realizó entre los meses de enero y marzo del 2020. Cabe resaltar que, ya en noviembre de 2019, establecimos como periodo de exploración entre 1 de enero y 15 de marzo, fecha límite que, casualmente, coincidió con el inicio del estado de alarma en España (14 de marzo) y confinamiento de la población en sus hogares, en consonancia con la declaración por la OMS el 11 de marzo de la COVID-19 como una pandemia. Unos días antes, ya era virtualmente imposible continuar las exploraciones odontológicas de este estudio; esto ha causado un ligero impacto negativo reduciéndose de forma ligera la muestra final.

Las exploraciones se realizaron en condiciones estandarizadas de fuente de luz (uso de lámpara frontal), instrumental (espejo plano intraoral nº5 y sonda periodontal de la OMS) y posición del examinado, para los doce dentistas exploradores. Se ha tomado la ficha de recogida de datos del estudio anterior de 2015, manteniendo todas las variables sociodemográficas y de salud oral registradas e incluyendo dos nuevas preguntas sobre bruxismo (Anexo 1).

VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

- Edad.
- Sexo.
- Emplazamiento (urbano, suburbano o rural).
- País de nacimiento, agrupado en 8 categorías, incluyendo España, siguiendo el criterio empleado desde la encuesta de 2010, para continuar analizando la influencia de la inmigración en la salud oral.
- Ocupación laboral del cabeza de familia, que se define como la persona que aporta más recursos al hogar familiar, se ha empleado para determinar el nivel social [25]. En el caso de jubilados, corresponde a su última ocupación laboral.

VARIABLES DE SALUD ORAL

- Estado de la dentición tanto para la corona como para la raíz, tomando como unidad el diente. Para la consideración de caries se ha empleado el criterio diagnóstico de la OMS 4ª edición [26], que considera caries a aquella lesión presente en una fosa o fisura, o en una superficie dental lisa que presenta una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. Se han registrado los dientes cariados, obturados y ausentes en dentición permanente en las 5 cohortes, en dentición temporal únicamente en la cohorte de 5-6 años y la caries radicular en las cohortes adultas de 35-44 y 65-74 años. A partir de estos, se han calculado una serie de indicadores: número de dientes presentes y ausentes, porcentaje de desdentados, número de dientes sellados, índice cod, índice CAOD, índice de restauración, índice de caries radicular, prevalencia de caries coronal en dentición temporal y permanente, índice de caries radicular, así como el índice CAOD >0 y el SiC (*Significant Caries Index*) de Brattall [27], que es el CAOD medio del tercio de los individuos con la mayor puntuación de caries. Se usa como complementario del índice CAOD para valorar la actual distribución sesgada de la caries.
- Necesidades de tratamiento dental, restaurador y exodónico, según criterios de la OMS 4ª edición [26].
- Estado periodontal medido con el índice periodontal comunitario (IPC) en las cohortes de 12, 15, 35-44 y 65-74 años y el registro de la pérdida de inserción en las cohortes de 35-44 y 65-74 años, según criterios de la OMS 4ª edición [26].
- Situación y necesidad de prótesis, según criterios de la OMS 4ª edición para las cohortes de 35-44 y 65-74 años [26].
- Maloclusión, según criterios de la OMS 3ª edición [28] para las cohortes de 12, 15 y 35-44 años.
- Fluorosis, medida con el índice de Dean, criterios diagnósticos de la OMS 3ª edición [28], solo en la cohorte de 12 años.

TABLA 3

ESTADO DENTARIO: ANÁLISIS DE CONCORDANCIA DIAGNÓSTICA INTEROBSERVADOR*, TOMANDO EL DIENTE COMO UNIDAD DE ANÁLISIS*

Examinador y punto de muestreo	kappa \pm ee ^c
1. Santa Cruz de Tenerife	0.71 \pm 0.10
2. Granada	0.62 \pm 0.11
3. Palma de Mallorca	0.86 \pm 0.08
4. Madrid urbano	0.96 \pm 0.04
5. Granollers (Barcelona)	1.00 \pm 0.00
6. Soria	0.75 \pm 0.11
7. Lorca (Murcia)	0.74 \pm 0.11
8. Madrid suburbano	0.82 \pm 0.09
9. Seu d'Urgell (Lérida)	0.96 \pm 0.04
10. Jaén rural	0.74 \pm 0.09
11. La Coruña rural	0.79 \pm 0.10
12. Huesca rural	1.00 \pm 0.00

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 los dientes correspondientes a 12 pacientes: 10 de 14-15 años y 2 de 74-81 años. Se contrastan, tras excluir los dientes ausentes, las categorías cariado u obturado frente a sano.
 c: Valor kappa y error estándar. Se contrasta con la escala de Landis y Koch [33]: Pobre (<0.00), Ligero (0.00-0.20), Justo (0.21-0.40), Moderado (0.41-0.60), Sustancial (0.61-0.80) y Casi perfecto (0.81-1.00).

- Articulación témporo-mandibular (ATM), según criterios de la OMS 3ª edición [28], en la cohorte de 35-44 años.
- Erosión dental, según criterios de la OMS 5ª edición [29] en la cohorte 35-44 años.
- Hipomineralización incisivo-molar (HIM), según los criterios de la Academia Europea de Odontopediatría en la cohorte de 12 años, clasificándola en leve o moderada/severa y registrando el número de molares e incisivos afectados.
- Frecuencia de cepillado y percepción del estado de salud (dolor y problemas al comer en los últimos 12 meses) en las cohortes de 12, 15, 35-44 y 65-74 años tomadas del proyecto de Indicadores de salud oral europeos EGOHID 2005 [30].
- Visitas al dentista en el último año en las cohortes de 12, 15, 35-44 y 65-74 años.
- Percepción de apretamiento de los dientes durante el día o la noche y dolor o fatiga en la musculatura al levantarse [31] en las cohortes de 15, 35-44 y 65-74 años.

TABLA 4.

ACEPTACIÓN PARA SER EXPLORADO*

	Solicitados (n)	Explorados (n)	Éxito (%) ^a
Escolares ^b	2095	1503	71.7%
Adultos ^c	1051	877	83.4%
Total	3146	2380	75.6%

a: (Explorados/Solicitados)100. Nótese que la muestra final fue de 2660 sujetos, pero este análisis de exploración se hace con una muestra no exactamente coincidente. Así, estos datos corresponden a 11 (de los 12) exploradores, pues uno no recogió esta información, y en algún otro explorador la información no es exhaustiva de todas las edades.

b: Grupos 5-6, 12 y 15 años. Se solicita permiso a padres/tutores por escrito antes de ser explorados. La diferencia entre solicitados y explorados es la suma de los que no responden + los que aun teniendo permiso no asisten a clase el día de la exploración.

c: Grupos 35-44 y 65-75 años. La diferencia entre solicitados y explorados corresponde a aquellos adultos que ante la petición del dentista explorador, verbalmente declinan ser explorados. No responde exactamente al tamaño muestral final, pues el explorador no sabe con certeza la edad de los sujetos a los que solicita exploración.

PERSONAL PARTICIPANTE Y CALIBRACIÓN DE DENTISTAS EXPLORADORES

Las Jornadas de Entrenamiento y Calibración se realizaron siguiendo las recomendaciones de la OMS [32]. Todos los encuestadores recibieron previamente un ejemplar del protocolo del estudio, incluyendo instrucciones para la realización de los exámenes orales y rellenado de los formularios de registro, además de una descripción de los criterios diagnósticos de cada una de las variables a medir.

Entre los días 27 a 29 de noviembre de 2019 se realizaron en Granada las Jornadas de Entrenamiento y Calibración de dentistas exploradores. Participaron 12 dentistas exploradores y tres dentistas ponentes, uno de los cuales, muy experimentado en encuestas epidemiológicas, actuó como dentista explorador calibrador externo (JMAS). El primer día se procedió a una instrucción teórica sobre el contenido de la encuesta, metodología e instrucciones para el rellenado 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. El segundo día se dedicó a la calibración de caries dental en escolares y en mayores. Se midió el grado de acuerdo de cada explorador con el dentista explorador calibrador externo (concordancia interexaminador) mediante el estadístico kappa, para el estado dentario. La repetibilidad o fiabilidad de este estudio se debe considerar adecuada según la escala de Landis & Koch [33], como se desprende de las cifras de la Tabla 3. El último día se dedicó a aspectos logísticos y técnicos de la encuesta (muestreo, permisos, etc).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los exploradores cumplieron en papel y a mano las fichas de recogida de datos. Además 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, y cuántos pacientes había podido explorar de aquellos inicialmente seleccionados (*Anexo 2*). Lo primero permitió corregir los errores estándar y pruebas de significación (valores p) por muestreo por conglomerados, y lo segundo permitió estimar que la tasa de éxito o aceptación para ser explorado ha sido del 75.6% (*Tabla 4*).

Una única persona experimentada (MBP) introdujo los datos en el ordenador, utilizando el programa *EpilInfo 6.0* (Centers for Disease Control & Prevention, USA). El control de calidad de los datos se realizó de dos formas. Durante la introducción de datos, mediante un sistema automático que solo 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. Por 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 previsto era de 2700 (=12 puntos de muestreo, 5 edades, 45 individuos por edad y punto). La muestra efectiva fue de 2.660 sujetos (*Tabla 1*).

En el análisis estadístico se han utilizado los programas *EpilInfo 6.0* y *Sudaan v.7.0* (RTI, RTP, NC), especificando en este 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 tres factores: sexo, nivel social y origen (España/extranjero). Los test estadísticos utilizados han tenido en consideración la corrección de los valores p por muestreo por conglomerado, utilizando el programa *Sudaan v.7.0*. Dichos tests han sido los siguientes: a) para comparar porcentajes según sexo u origen (Español/extranjero) el test *chi cuadrado*, con el procedimiento *CrossTabs* de *Sudaan*; b) para comparar porcentajes según nivel social, regresión logística con el procedimiento *Logistic* de *Sudaan*; c) para comparar medias según sexo u origen, *t-student* con el

TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE LOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO POR SEXO, NIVEL SOCIAL, PAÍS DE PROCEDENCIA, TIPO GEOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA, SEGÚN LA EDAD

	5-6 años		12 años		15 años		35-44 años		65-74 años		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Todos	768	(100)	448	(100)	338	(100)	612	(100)	494	(100)	2660	(100)
Edad, media ±de	5.6 ±0.5		12.0 ±0.0		15.0 ±0.0		40.0 ±2.9		69.3 ±2.9		27.6 ±23.7	
Sexo												
Varones	358	(46.6)	228	(50.9)	166	(49.1)	230	(37.6)	223	(45.1)	1205	(45.3)
Mujeres	410	(53.4)	220	(49.1)	172	(50.9)	382	(62.4)	271	(54.9)	1455	(54.7)
Nivel social ocupacional exhaustivo ^a												
I. Gerentes>10 trab., licenciados, etc	107	(15.1)	63	(15.0)	61	(19.7)	64	(11.1)	34	(7.6)	329	(13.4)
II. Diplomaturas, etc.	98	(13.8)	81	(19.2)	51	(16.5)	88	(15.3)	26	(5.8)	344	(14.0)
III. Administrativos, etc	110	(15.5)	70	(16.6)	56	(18.1)	86	(15.0)	63	(14.1)	385	(15.6)
IV. Por cuenta propia.	42	(5.9)	30	(7.1)	21	(6.8)	38	(6.6)	31	(6.9)	162	(6.6)
V. Supervisores, etc.	181	(25.6)	77	(18.3)	63	(20.3)	133	(23.2)	150	(33.5)	604	(24.5)
VI. Semicualificados, etc	134	(18.9)	84	(20.0)	48	(15.5)	116	(20.2)	108	(24.1)	490	(19.9)
VII. No cualificados	36	(5.1)	16	(3.8)	10	(3.2)	49	(8.5)	36	(8.0)	147	(6.0)
Desconocido ^b	(60)		(27)		(28)		(38)		(46)		(199)	
Nivel social ocupacional colapsado ^a												
Alto (I+II)	205	(29.0)	144	(34.2)	112	(36.1)	152	(26.5)	60	(13.4)	673	(27.3)
Medio (III+IV)	152	(21.5)	100	(23.8)	77	(24.8)	124	(21.6)	94	(21.0)	547	(22.2)
Bajo (V+VI+VII)	351	(49.6)	177	(42.0)	121	(39.0)	298	(51.9)	294	(65.6)	1241	(50.4)
Desconocido ^b	(60)		(27)		(28)		(38)		(46)		(199)	
País nacimiento												
España	644	(84.1)	397	(88.8)	302	(89.3)	471	(77.1)	470	(95.3)	2284	(86.0)
Otro país de la UE	9	(1.2)	9	(2.0)	4	(1.2)	12	(2.0)	3	(0.6)	37	(1.4)
Otro país de Europa	12	(1.6)	5	(1.1)	1	(0.3)	11	(1.8)	1	(0.2)	30	(1.1)
Canadá o EEUU	2	(0.3)	0	(0)	2	(0.6)	1	(0.2)	0	(0)	5	(0.2)
Otro país de América	63	(8.2)	21	(4.7)	19	(5.6)	54	(8.8)	13	(2.6)	170	(6.4)
Asia	3	(0.4)	7	(1.6)	3	(0.9)	13	(2.1)	0	(0)	26	(1.0)
África	33	(4.3)	8	(1.8)	7	(2.1)	49	(8.0)	6	(1.2)	103	(3.9)
Oceanía	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Desconocido	(2)		(1)		-		(1)		(1)		(5)	
Tipo geográfico												
Urbano	275	(35.8)	188	(42.0)	133	(39.3)	187	(30.6)	168	(34.0)	951	(35.8)
Semiurbano	232	(30.2)	95	(21.2)	73	(21.6)	233	(38.1)	153	(31.0)	786	(29.5)
Rural	261	(34.0)	165	(36.8)	132	(39.1)	192	(31.4)	173	(35.0)	923	(34.7)

a: De acuerdo con Domingo-Salvany (2013) [25].

b: Debido a falta de anotación de la ocupación o registro de ocupación, inclasificable.

procedimiento *Descript* de *Sudaan*; **d**) para comparar medias según nivel social, *Anova* con procedimiento *Regress* de *Sudaan*; **e**), y por último, para comparar índice de restauración (es una ratio) según sexo, origen o nivel social, el procedimiento *Ratio* de *Sudaan*.

RESULTADOS

Descripción de la muestra

En la *Tabla 5* se muestra el número de individuos explorados en cada uno de los grupos de edad estudiados, así como su

distribución porcentual de acuerdo con las variables sexo, nivel social, país de nacimiento y tipo geográfico. Los grupos más numerosos de la muestra son los que presentan el nivel social bajo (50.4%) y los nacidos en España (86%).

Análisis de la enfermedad de caries

Prevalencia de caries. La prevalencia de caries (cod/CAOD>0) para cada cohorte se detalla en la *Tabla 6*, observándose que el porcentaje de menores de 5-6 años con al menos un diente primario cariado u obturado es del 35.5%. A los 12 y 15 años, el porcentaje de jóvenes con

TABLA 6

PORCENTAJE DE INDIVIDUOS CON LESIONES DE CARIES (TRATADAS Y ACTIVAS) Y CON CARIES ACTIVA

	n	cod/CAOD >0		Cariados >0	
		%	(IC-95%)	%	(IC-95%)
5-6 años (temporal)	768	35.5	(30.8-40.3)	28.3	(23.5-33.0)
5-6 años (permanente)	“	1.3	(0.5-2.1)	1.0	(0.4-1.6)
12 años	448	28.6	(24.0-33.1)	11.6	(8.5-14.7)
15 años	338	35.5	(29.6-41.4)	12.7	(8.1-17.3)
35-44 años	612	93.8	(91.5-96.1)	31.9	(25.2-38.5)
65-74 años	494	99.8	(99.4-100)	40.1	(31.0-49.2)

TABLA 7

ÍNDICES DE CARIES (MEDIAS)

	n	Car.	Aus.	Obt.	IR (%) (Obt/CAOD)x100		cod/CAOD		Índice SiC ^c	
					IR ±ee ^a	IC-95%	media ±de ^b	(IC-95%)	media ±de	(IC-95%)
5-6 años (temporal)	768	0.93		0.35	27.1 ±3.4	(20.4-33.9)	1.28 ±2.42	(1.01-1.55)		
5-6 años (permanente)	“	0.02	0.00	0.01	29.4 ±13.4	(3.1-55.7)	0.02 ±0.21	(0.00-0.04)	0.07 ±0.35	(0.03-0.11)
12 años	448	0.17	0.00	0.41	70.0 ±3.2	(63.7-76.3)	0.58 ±1.13	(0.46-0.70)	1.73 ±1.35	(1.42-2.04)
15 años	338	0.25	0.01	0.68	72.4 ±5.4	(61.8-83.0)	0.94 ±1.65	(0.74-1.14)	2.75 ±1.75	(2.48-3.02)
35-44 años	612	0.81	1.92	4.67	63.1±2.7	(57.8-68.4)	7.40 ±4.86	(6.81-7.99)	12.83 ±3.21	(12.36-13.30)
65-74 años	494	1.05	10.70	3.24	21.6 ±1.9	(17.9-25.3)	14.99 ±7.11	(14.21-15.77)	23.30 ±3.86	(22.79-23.81)

a: Índice de restauración ± error estándar.

b: de = desviación estándar.

c: Índice SiC (*Significant Caries Index*) de Bratthal: Índice CAOD en el tercio con mayor CAOD.

historia de caries en la dentición definitiva es del 28.6% y 35.5% respectivamente. En las cohortes de adultos se sitúa entre el 93.8% y casi el 100%. En la *Tabla 6* se exponen los porcentajes de individuos afectados por caries sin tratar (cariados>0).

Índices de caries y de restauración (IR= [O/CAOD]x100)

En la *Tabla 7* se presentan los índices CAOD y cod (solo para dentición temporal a los 5-6 años) en las distintas cohortes. En el grupo de 5-6 años el número de dientes primarios cariados u obturados es de 1.28 con

un índice de restauración (IR) de 27.1%. En la cohorte de 12 años la media de dientes permanentes cariados, ausentes por caries y obturados es de 0.58 con un IR del 70%. En los adolescentes de 15 años, el CAOD se eleva a 0.94 y el IR es del 72.4%. El CAOD en el grupo de 35-44 años es de 7.40 y con un IR del 63.1%. Por último, en la cohorte de 65-74 años el CAOD asciende a 14.99 con un IR del 21.6%. En la misma *Tabla 7* se expresa el índice SiC (*Significant Caries Index*), que ofrece unos valores a los 12 y 15 años de 1.73 y 2.75 respectivamente.

TABLA 8

ÍNDICES DE CARIES. DETALLE DE LA DISTRIBUCIÓN DE Cod/CAOD

	n	%	(IC-95%)
5-6 años (temporal)	768		
cod=0	495	64.5	(59.7-69.2)
cod=1	80	10.4	(8.4-12.5)
cod=2	58	7.6	(5.9-9.2)
cod=3	29	3.8	(2.7-4.8)
cod=4	18	2.3	(1.0-3.7)
cod=5-9	78	10.2	(7.3-13.0)
cod ≥10	10	1.3	(0.5-2.1)
5-6 años (permanente)	768		
CAOD=0	758	98.7	(97.9-99.5)
CAOD=1	4	0.5	(0.0-1.0)
CAOD=2	5	0.7	(0.2-1.1)
CAOD=3	1	0.1	(0.0-0.4)
CAOD=4	0	0.0	(0.0-0.0)
CAOD=5-9	0	0.0	(0.0-0.0)
CAOD ≥10	0	0.0	(0.0-0.0)
12 años	448		
CAOD=0	320	71.4	(66.9-76.0)
CAOD=1	58	12.9	(10.0-15.9)
CAOD=2	34	7.6	(5.3-9.9)
CAOD=3	18	4.0	(2.4-5.6)
CAOD=4	13	2.9	(0.8-5.0)
CAOD=5-9	5	1.1	(0.3-1.9)
CAOD ≥10	0	0.0	(0.0-0.0)
15 años	338		
CAOD=0	218	64.5	(58.6-70.4)
CAOD=1	41	12.1	(9.3-14.9)
CAOD=2	28	8.3	(4.5-12.0)
CAOD=3	15	4.4	(2.5-6.4)
CAOD=4	19	5.6	(4.1-7.2)
CAOD=5-9	17	5.0	(2.6-7.4)
CAOD ≥10	0	0.0	(0.0-0.0)
35-44 años	612		
CAOD=0	38	6.2	(3.9-8.5)
CAOD=1	37	6.0	(4.3-7.8)
CAOD=2	34	5.6	(4.2-6.9)
CAOD=3	43	7.0	(5.4-8.7)
CAOD=4	47	7.7	(5.7-9.7)
CAOD=5-9	224	36.6	(31.4-41.8)
CAOD ≥10	189	30.9	(24.3-37.5)
65-74 años	494		
CAOD=0	1	0.2	(0.0-0.6)
CAOD=1	3	0.6	(0.0-1.2)
CAOD=2	4	0.8	(0.0-1.7)
CAOD=3	4	0.8	(0.1-1.5)
CAOD=4	12	2.4	(0.9-3.9)
CAOD=5-9	96	19.4	(16.0-22.8)
CAOD ≥10	374	75.7	(72.3-79.1)

TABLA 9

DISTRIBUCIÓN ACUMULADA DEL ÍNDICE CAOD, POR INDIVIDUOS Y POR DIENTES AFECTADOS, EN ESCOLARES DE 12 Y 15 AÑOS DE EDAD^a

CAOD	12 años						15 años					
	Individuos			Dientes CAO ^b			Individuos			Dientes CAO		
	n	%	% acumul	n	%	% acumul	n	%	% acumul	n	%	% acumul
8							3	0.9	0.9	24	7.5	7.5
7							1	0.3	1.2	7	2.2	9.7
6	3	0.7	0.7	18	6.9	6.9	5	1.5	2.7	30	9.4	19.1
5	2	0.4	1.1	10	3.8	10.7	8	2.4	5.0	40	12.5	31.6
4	13	2.9	4.0	52	20.0	30.7	19	5.6	10.7	76	23.8	55.4
3	18	4.0	8.0	54	20.8	51.5	15	4.4	15.1	45	14.1	69.5
2	34	7.6	15.6	68	26.2	77.7	28	8.3	23.4	56	17.6	87.1
1	58	12.9	28.6	58	22.3	100.0	41	12.1	35.5	41	12.9	100.0
0	320	71.4	100.0	0	0.0	100.0	218	64.5	100.0	0	0.0	100.0
Total	448	100		260	100		338	100		319	100	

a: Sirvan como ejemplos (resaltados en cursiva): A los 12 años, el 15.6% de los escolares (n=448) acumula el 77.7% de los dientes CAO (n=260); o a los 15 años, el 23.4% de los escolares (n=338) acumula el 87.1% de los dientes CAO (n=319).
 b: Dientes con historia de caries.

En las Tablas 8 y 9 se muestra la distribución de la muestra, en cada uno de los cinco grupos de edad, en función del índice cod/CAOD. En la dentición primaria, a los 5-6 años, el porcentaje de sujetos sin caries es del 64.5%. En dentición definitiva este valor se sitúa en 98.7% a los 5-6 años, 71.4% (12 años), 64.5% (15 años), 6.2% (35-44 años) y 0.2% a los 65-74 años (Tabla 8). Para el grupo de 12 años se observa que el 15.6% de los escolares acumulan el 77.7% del total de dientes afectados por caries. Del mismo modo, se muestra que en el grupo de 15 años, el 23.4% de la muestra acumula el 87.1% de dientes afectados por caries (Tabla 9).

En la Tabla 10 se detalla la distribución de caries entre los jóvenes con historia de caries (CAOD>0). Observamos que a la edad de 12 años el número de dientes que han sido alguna vez afectados por caries es 2.03 y a los 15 años esta cifra asciende a 2.66.

TABLA 10

DISTRIBUCIÓN DE CARIES ENTRE AQUELLOS ESCOLARES (12 Y 15 AÑOS) CON ÍNDICE CAOD>0

	%	(IC-95%)	media ±de	(IC-95%)
12 años (n=128)				
% Cariados>0	40.6	(31.8-49.4)		
% Obturados>0	73.4	(66.2-80.7)		
CAOD			2.03 ±1.24	(1.83-2.23)
Cariados			0.60 ±0.87	(0.44-0.76)
Ausentes			0.01 ±0.09	(0.00-0.03)
Obturados			1.42 ±1.28	(1.24-1.60)
15 años (n=120)				
% Cariados>0	35.8	(23.4-48.3)		
% Obturados>0	80.0	(70.6-89.4)		
CAOD			2.66 ±1.75	(2.37-2.95)
Cariados			0.70 ±1.27	(0.39-1.01)
Ausentes			0.03 ±0.22	(0.00-0.07)
Obturados			1.93 ±1.68	(1.64-2.22)

TABLA 11

DIENTES NATURALES PRESENTES*

	Distribución			media \pm de	(IC-95%)
	n	(%)	(% acumul.)		
5-6 años (temporal)				18.06 \pm 2.47	(17.65-18.47)
Presentes=0	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=1-5	1	(0.1)	(0.1)		
Presentes=6-10	2	(0.3)	(0.4)		
Presentes=11-15	122	(15.9)	(16.3)		
Presentes=16-20	643	(83.7)	(100.0)		
5-6 años (permanente)				3.22 \pm 3.49	(2.59-3.85)
Presentes=0	292	(38.0)	(38.0)		
Presentes=1-5	260	(33.9)	(71.9)		
Presentes=6-10	194	(25.3)	(97.1)		
Presentes=11-15	21	(2.7)	(99.9)		
Presentes=16-20	0	(0.0)	(100.0)		
12 años				25.15 \pm 3.60	(24.84-25.46)
Presentes=0	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=1-5	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=6-10	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=11-15	14	(3.1)	(3.1)		
Presentes=16-20	34	(7.6)	(10.7)		
Presentes=21-25	137	(30.6)	(41.3)		
Presentes \geq 26	263	(58.7)	(100.0)		
15 años				27.68 \pm 0.93	(27.60-27.76)
Presentes=0	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=1-5	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=6-10	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=11-15	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=16-20	0	(0.0)	(0.0)		
Presentes=21-25	14	(4.1)	(4.1)		
Presentes \geq 26	324	(95.9)	(100.0)		
35-44 años				26.04 \pm 2.94	(25.77-26.31)
Presentes=0	1	(0.2)	(0.2)		
Presentes=1-5	0	(0.0)	(0.2)		
Presentes=6-10	2	(0.3)	(0.5)		
Presentes=11-15	2	(0.3)	(0.8)		
Presentes=16-20	24	(3.9)	(4.7)		
Presentes=21-25	138	(22.5)	(27.3)		
Presentes \geq 26	445	(72.7)	(100.0)		
65-74 años				17.27 \pm 7.92	(16.43-18.11)
Presentes=0	36	(7.3)	(7.3)		
Presentes=1-5	21	(4.3)	(11.5)		
Presentes=6-10	49	(9.9)	(21.5)		
Presentes=11-15	59	(11.9)	(33.4)		
Presentes=16-20	106	(21.5)	(54.9)		
Presentes=21-25	160	(32.4)	(87.2)		
Presentes \geq 26	63	(12.8)	(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).

Media de dientes presentes y desdentados totales. Las Tablas 11 y 12 muestran las medias de dientes presentes y ausentes, respectivamente, en cada grupo de edad, siendo en la cohorte de 35-44 años el promedio de dientes presentes, tanto sanos como afectados por alguna patología, de 26.4 (sobre un máximo de 28 al excluirse del análisis a los terceros molares) (Tabla 11).

Un 0.2% de individuos de esta cohorte tiene 16 ó más dientes ausentes y el mismo porcentaje es edéntulo completo (Tabla 13). Respecto a la cohorte de 65-74 años, la media de dientes presentes es 17.27 (Tabla 11). El 9.5% de individuos presenta 16 o más dientes ausentes (Tabla 12) y el porcentaje de desdentados totales se eleva a un 7.3% (Tabla 13).

TABLA 12

DETALLE DE LA DISTRIBUCIÓN DE DIENTES PERMANENTES AUSENTES

	n	%	(IC-95%)
5-6 años (permanente)	768		
Ausentes=0	768	100.0	(100.0-100.0)
Ausentes=1-15	0	0.0	-
Ausentes=16-19	0	0.0	-
Ausentes \geq 20	0	0.0	-
12 años	448		
Ausentes=0	447	99.8	(99.3-100.0)
Ausentes=1-15	1	0.2	(0.0-0.7)
Ausentes=16-19	0	0.0	-
Ausentes \geq 20	0	0.0	-
15 años	338		
Ausentes=0	335	99.1	(98.2-100.0)
Ausentes=1-15	3	0.9	(0.0-1.8)
Ausentes=16-19	0	0.0	-
Ausentes \geq 20	0	0.0	-
35-44 años	612		
Ausentes=0	272	44.4	(38.8-50.0)
Ausentes=1-15	337	55.1	(49.5-60.6)
Ausentes=16-19	1	0.2	(0.0-0.5)
Ausentes \geq 20	2	0.3	(0.0-0.8)
65-74 años	494		
Ausentes=0	10	2.0	(0.9-3.2)
Ausentes=1-15	358	72.5	(68.4-76.6)
Ausentes=16-19	47	9.5	(7.4-11.7)
Ausentes \geq 20	79	16.0	(12.8-19.2)

TABLA 13
PORCENTAJE DE DESDENTADOS

	n	%	(IC-95%)
35-44 años (n=612)	1	0.2	(0.0-0.5)
65-74 años (n=494)	36	7.3	(4.4-10.2)

TABLA 14

ÍNDICES DE CARIES RADICULAR

	n	%/media \pm de	(IC-95%)
35-44 años	612		
COD (raíz) >0 (%)	62	10.1	(6.8-13.5)
Caries (raíz) >0 (%)	51	8.3	(5.3-11.4)
COD (media \pm de)	600	0.23 \pm 0.99	(0.13-0.33)
Cariados	"	0.17 \pm 0.74	(0.09-0.25)
Obturados	"	0.07 \pm 0.65	(0.00-0.15)
65-74 años	494		
COD (raíz) >0 (%)	156	31.6	(23.5-39.7)
Caries (raíz) >0 (%)	117	23.7	(15.6-31.8)
COD (media \pm de)	565	0.81 \pm 1.68	(0.57-1.05)
Cariados	"	0.52 \pm 1.32	(0.32-0.72)
Obturados	"	0.29 \pm 1.03	(0.09-0.49)

TABLA 15

PRESENCIA DE DIENTES SELLADOS

	sujetos (n)	selladores (n)	%*	(IC-95%)	media \pm de*	(IC-95%)
5-6 años (Temporal)	768	11	0.7	(0.1-1.2)	0.01 \pm 0.19	(0.00-0.03)
5-6 años (Permanente)	768	97	4.2	(1.8-6.5)	0.13 \pm 0.65	(0.05-0.21)
12 años	448	472	34.8	(26.2-43.4)	1.05 \pm 1.71	(0.74-1.36)
15 años	338	350	32.2	(22.4-42.1)	1.04 \pm 1.96	(0.69-1.39)
35-44 años	612	8	1.0	(0.0-1.9)	0.01 \pm 0.15	(0.00-0.03)
65-74 años	494	4	0.6	(0.0-1.2)	0.01 \pm 0.11	(0.01-0.01)

a: Porcentaje de sujetos con al menos un diente sellado.
b: Media \pm desviación estándar de dientes sellados por sujeto.

Caries radicular. En la Tabla 14 se muestra el índice de caries radicular (ICR) en la dos cohortes adultas, excluyéndose de este valor tanto el estado de caries de la corona como los dientes ausentes. El número de dientes afectados fue 0.23 en el grupo de 35-44 años y de 0.81 en los adultos mayores. El 8.3% de la cohorte de 35-44 años y el 23.7% de la de 65-74 años presentan al menos una lesión de caries radicular activa (Tabla 14). Los índices de restauración de estas lesiones son

del 30.43% (0.07/0.23 x 100) y del 35.8% (0.29/0.81 x 100) en las cohortes 35-44 años y 65-74 años, respectivamente.

Presencia de dientes permanentes sellados. El porcentaje de jóvenes de 12 y 15 años que tienen al menos un sellador en la dentición definitiva fue de 34.8% y 32.2% y el número de dientes sellados 1.05 y 1.04 respectivamente (Tabla 15).

TABLA 16

NECESIDADES DE TRATAMIENTO DENTAL RESTAURADOR Y EXODÓNICO

Tratamiento (código OMS ^a)	%	(IC-95%)	media ±de	(IC-95%)
5-6 años (temporal) (n=768)				
Obt.1 superf. (1)	15.2	(11.1-19.3)	0.32 ±0.92	(22.97-41.35)
Obt. compleja (2)	19.1	(14.5-23.7)	0.45 ±1.21	(29.24-61.38)
Corona (3)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Revestimiento/lámina (4)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Endodoncia (5)	2.1	(0.5-3.6)	0.03 ±0.24	(0.76-6.02)
Extracción (6)	3.5	(1.8-5.3)	0.10 ±0.72	(4.50-15.56)
Otros (7+8)	0.4	(0.0-0.8)	0.00 ±0.06	(0.02-0.80)
Total restauradora (1+2+5)	27.5	(22.6-32.3)	0.81 ±1.78	(59.44-1.02)
5-6 años (permanente) (n=768)				
Obt.1 superf. (1)	0.9	(0.3-1.5)	0.02 ±0.18	(0.50-2.62)
Obt. compleja (2)	0.7	(0.1-1.2)	0.01 ±0.10	(0.11-1.45)
Corona (3)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Revestimiento/lámina (4)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Endodoncia (5)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Extracción (6)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Otros (7+8)	2.5	(1.0-4.0)	0.03 ±0.21	(1.11-5.15)
Total restauradora (1+2+5)	1.6	(0.8-2.3)	0.02 ±0.20	(1.14-3.54)
12 años (n=448)				
Obt.1 superf. (1)	7.8	(5.0-10.6)	0.13 ±0.49	(7.84-17.60)
Obt. compleja (2)	5.1	(3.0-7.3)	0.06 ±0.25	(3.13-8.03)
Corona (3)	0.2	(0.2-0.7)	0.00 ±0.09	(0.43-1.33)
Revestimiento/lámina (4)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Endodoncia (5)	0.4	(0.1-1.0)	0.00 ±0.07	(0.12-1.02)
Extracción (6)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Otros (7+8)	0.7	(0.2-1.6)	0.01 ±0.18	(0.08-3.46)
Total restauradora (1+2+5)	12.7	(9.6-15.9)	0.19 ±0.56	(13.58-23.92)
15 años (n=338)				
Obt. 1 superf. (1)	11.8	(7.7-16.0)	0.20 ±0.70	(10.65-29.59)
Obt. compleja (2)	3.8	(1.9-5.8)	0.05 ±0.28	(2.33-7.73)
Corona (3)	0.3	(0.3-0.9)	0.00 ±0.05	(0.29-0.89)
Revestimiento/lámina (4)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Endodoncia (5)	0.6	(0.2-1.4)	0.01 ±0.08	(0.21-1.39)
Extracción (6)	0.0	-	0.00 ±0.00	-
Otros (7+8)	0.3	(0.2-0.8)	0.00 ±0.05	(0.23-0.83)
Total restauradora (1+2+5)	13.6	(9.1-18.1)	0.26 ±0.83	(14.61-36.87)
35-44 años (n=612)				
Obt.1 superf. (1)	17.6	(12.6-22.7)	0.32 ±0.88	(21.03-43.03)
Obt. compleja (2)	16.8	(13.1-20.5)	0.26 ±0.71	(19.25-33.37)
Corona (3)	1.6	(0.5-2.8)	0.02 ±0.13	(0.45-2.81)
Revestimiento/lámina (4)	0.2	(0.2-0.5)	0.00 ±0.08	(0.30-0.96)
Endodoncia (5)	4.7	(2.3-7.2)	0.06 ±0.29	(2.33-9.11)
Extracción (6)	9.2	(5.3-13.0)	0.19 ±0.94	(6.87-31.37)
Otros (7+8)	1.0	(0.1-1.9)	0.01 ±0.14	(0.10-2.72)
Total restauradora (1+2+5)	30.9	(24.4-37.3)	0.64 ±1.31	(46.06-82.04)
65-74 años (n=494)				
Obt.1 superf. (1)	22.7	(16.4-28.9)	0.40 ±0.97	(26.01-54.15)
Obt. compleja (2)	17.4	(12.4-22.4)	0.30 ±0.80	(19.96-39.56)
Corona (3)	1.4	(0.1-2.9)	0.02 ±0.24	(0.06-5.72)
Revestimiento/lámina (4)	0.4	(0.1-0.9)	0.01 ±0.10	(0.21-1.43)
Endodoncia (5)	3.0	(0.8-5.3)	0.04 ±0.25	(1.21-6.89)
Extracción (6)	16.6	(12.0-21.2)	0.35 ±1.10	(23.26-46.38)
Otros (7+8)	0.8	(0.0-1.6)	0.02 ±0.25	(0.45-4.09)
Total restauradora (1+2+5)	34.8	(26.8-42.8)	0.74 ±1.42	(54.07-93.71)

a: Véase ficha de recogida de datos.

TABLA 17

PREVALENCIA DE CARIES (PORCENTAJES) SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO

	n	cod/CAOD>0	c/C>0	
5-6 años (temporal)				
Varones	768	35.5	28.3	
Mujeres	358	34.1	26.3	
N.Social Alto	410	36.8	30.0	
N.Social Medio	205	22.9	15.6	*
N.Social Bajo	152	29.6	19.7	
Nace en España	351	43.3	37.0	
Nace en extranjero	644	31.1	23.4	*
	122	59.8	54.1	
5-6 años (permanente)				
Varones	768	1.3	1.0	
Mujeres	358	0.8	0.6	
N.Social Alto	410	1.7	1.5	
N.Social Medio	205	1.5	1.5	
N.Social Bajo	152	2.0	1.3	
Nace en España	351	0.9	0.6	
Nace en extranjero	644	1.2	0.9	
	122	1.6	1.6	
12 años				
Varones	448	28.6	11.6	
Mujeres	228	26.8	8.8	
N.Social Alto	220	30.5	14.5	
N.Social Medio	144	25.7	9.7	
N.Social Bajo	100	25.0	10.0	
Nace en España	177	32.2	14.1	
Nace en extranjero	397	26.7	11.3	*
	50	44.0	14.0	
15 años				
Varones	338	35.5	12.7	
Mujeres	166	31.9	10.8	
N.Social Alto	172	39.0	14.5	
N.Social Medio	112	21.4	8.0	*
N.Social Bajo	77	37.7	16.9	
Nace en España	121	42.1	12.4	
Nace en extranjero	302	35.4	12.6	
	36	36.1	13.9	
35-44 años				
Varones	612	93.8	31.9	
Mujeres	230	94.8	35.2	
N.Social Alto	382	93.2	29.8	
N.Social Medio	152	91.4	19.1	*
N.Social Bajo	124	93.5	20.2	
Nace en España	298	96.0	41.3	
Nace en extranjero	471	94.1	28.2	
	140	92.9	44.3	
65-74 años				
Varones	494	99.8	40.1	
Mujeres	223	100.0	43.0	
N.Social Alto	271	99.6	37.6	
N.Social Medio	60	100.0	23.3	*
N.Social Bajo	94	100.0	28.7	
Nace en España	294	99.7	46.9	
Nace en extranjero	470	99.8	39.6	
	23	100.0	52.2	

* variable con efecto significativo (p<0.05); por ejemplo, a los 5-6 años, el nivel social se asocia significativamente al cod>0.

Tratamientos restauradores necesarios. La Tabla 16 muestra los resultados correspondientes a las necesidades de tratamiento dental. En las cohortes de 12 y 15 años no hay necesidad de exodoncia, siendo el porcentaje de individuos que necesitan al menos una extracción dental de un 9.2% en los adultos jóvenes y de un 16.6% en los mayores. En relación con el total de necesidades restauradoras, observamos que en la dentición primaria, a los 5-6 años se encuentra en el 27.5% de la muestra y el número de dientes que lo necesita es 0.81. En dentición definitiva es de 12.7% y 0.19 (a los 12 años), 13.6% y 0.26 (a los 15 años), 30.9% y 0.64 (a los 35-44 años), y por último 34.8% y 0.74 (a los 65-74 años).

Al detallarse el tipo de tratamiento restaurador necesario, se percibe que para los adolescentes de 12 y 15 años, las necesidades de obturaciones simples de una superficie afectan al 7.8% (12 años) y al 11.8% (15 años). Los requerimientos de restauraciones complejas son inferiores, 5.1% (12 años) y 3.8% (15 años), así como de tratamiento pulpar (0.4% y 0.6% respectivamente).

Para la cohorte de 35-44 años se muestra que las necesidades de restauraciones simples y complejas son de 17.6% y 16.8% respectivamente, y que un 4.7% necesita tratamiento pulpar. Por último, en el grupo de adultos mayores, el 22.7% precisa de restauración simple, el 1.4% de restauración compleja, y el 3% de tratamiento pulpar.

Variables relacionadas con la prevalencia de caries. El porcentaje de sujetos afectados por caries, según las variables sexo, nivel social y país de nacimiento se detalla en la Tabla 17. Sólo se comentan los datos donde la variable muestra diferencias estadísticamente significativas. El nivel social se asocia significativamente a los 5-6 años en dentición primaria con la prevalencia de caries (22.9% en nivel alto, 29.6% en nivel medio y 43.3% en nivel bajo) y la prevalencia de caries activas (15.6% en nivel alto, 19.7% en nivel medio y 37.0% en nivel bajo). En este grupo además la variable país de nacimiento afecta a ambas prevalencias, mostrando los nacidos en España un valor inferior a aquellos nacidos en el extranjero.

En la cohorte de 12 años se observa el efecto del lugar de nacimiento sólo en la prevalencia de caries, siendo este valor de un 26.7% para los nacidos en España, frente a un 44% para los nacidos en el extranjero. En los jóvenes de 15 años, el nivel social se asocia con la prevalencia de caries, notándose un aumento de la enfermedad a medida que desciende el nivel social (21.4% en nivel alto, 37.7% en nivel medio, 42.1% en nivel bajo).

En el grupo de 35-44 años, apreciamos un efecto de esta variable en la prevalencia de caries activa, (19.1% en nivel

TABLA 18

ÍNDICES DE CARIES (MEDIAS) SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO

	n	Caries	Ausente	Obturado	IR (%) (Obt/CAOD)x100		cod/CAOD media ±de	
5-6 años (temporal)	768	0.93		0.35	27.1		1.28 ±2.42	
Varones	358	0.91		0.35	27.5		1.26 ±2.44	
Mujeres	410	0.95		0.35	26.7		1.30 ±2.42	
N.Social Alto	205	0.28		0.26	48.2	*	0.54 ±1.33	*
N.Social Medio	152	0.50		0.36	42.0		0.86 ±1.84	
N.Social Bajo	351	1.37		0.40	22.4		1.77 ±2.82	
Nace en España	644	0.70		0.32	31.8	*	1.02 ±2.08	*
Nace en extranjero	122	2.19		0.47	17.6		2.66 ±3.45	
5-6 años (permanente)	768	0.02	0.00	0.01	29.4		0.02 ±0.21	
Varones	358	0.01	0.00	0.01	40.0		0.01 ±0.16	
Mujeres	410	0.02	0.00	0.01	25.0		0.03 ±0.24	
N.Social Alto	205	0.01	0.00	0.00	25.0		0.02 ±0.17	
N.Social Medio	152	0.02	0.00	0.01	40.0		0.03 ±0.24	
N.Social Bajo	351	0.01	0.00	0.01	33.3		0.02 ±0.20	
Nace en España	644	0.01	0.00	0.01	38.5	*	0.02 ±0.20	
Nace en extranjero	122	0.03	0.00	0.00	0.0		0.03 ±0.26	
12 años	448	0.17	0.00	0.41	70.0		0.58 ±1.13	
Varones	228	0.12	0.00	0.36	74.3		0.48 ±0.98	*
Mujeres	220	0.22	0.00	0.46	66.9		0.69 ±1.26	
N.Social Alto	144	0.15	0.00	0.42	74.1		0.56 ±1.19	
N.Social Medio	100	0.12	0.00	0.33	73.3		0.45 ±0.99	
N.Social Bajo	177	0.23	0.01	0.43	64.4		0.67 ±1.18	
Nace en España	397	0.16	0.00	0.38	69.8		0.54 ±1.11	*
Nace en extranjero	50	0.26	0.00	0.64	71.1		0.90 ±1.25	
15 años	338	0.25	0.01	0.68	72.4		0.94 ±1.65	
Varones	166	0.17	0.01	0.56	75.6		0.74 ±1.39	*
Mujeres	172	0.32	0.02	0.80	70.4		1.14 ±1.84	
N.Social Alto	112	0.10	0.00	0.48	83.1		0.58 ±1.41	*
N.Social Medio	77	0.29	0.00	0.61	68.1		0.90 ±1.51	
N.Social Bajo	121	0.31	0.03	0.83	70.9		1.17 ±1.84	
Nace en España	302	0.21	0.00	0.67	75.7		0.89 ±1.53	
Nace en extranjero	36	0.56	0.08	0.78	54.9		1.42 ±2.38	
35-44 años	612	0.81	1.92	4.67	63.1		7.40 ±4.86	
Varones	230	1.04	1.78	4.32	60.5		7.13 ±4.65	
Mujeres	382	0.68	2.00	4.88	64.6		7.55 ±4.99	
N.Social Alto	152	0.35	1.01	5.20	79.3	*	6.57 ±4.59	*
N.Social Medio	124	0.35	1.27	5.55	77.4		7.17 ±4.80	
N.Social Bajo	298	1.12	2.65	4.27	53.1		8.05 ±4.97	
Nace en España	471	0.71	1.60	5.04	68.5	*	7.35 ±4.82	
Nace en extranjero	140	1.15	2.99	3.44	45.4		7.59 ±5.02	
65-74 años	494	1.05	10.70	3.24	21.6		14.99 ±7.11	
Varones	223	1.30	11.38	2.74	17.8	*	15.43 ±7.80	
Mujeres	271	0.84	10.14	3.65	24.9		14.63 ±6.49	
N.Social Alto	60	0.45	8.58	4.73	34.4	*	13.77 ±6.68	*
N.Social Medio	94	0.80	8.99	4.33	30.7		14.12 ±6.58	
N.Social Bajo	294	1.24	11.54	2.66	17.2		15.44 ±7.29	
Nace en España	470	1.05	10.64	3.26	21.8		14.96 ±7.07	
Nace en extranjero	23	1.04	11.65	2.87	18.4		15.57 ±8.27	

* variable con efecto significativo (p<0.05). Nótese que este análisis se ha realizado para el IR y para el cod/CAOD, pero no para sus componentes cariado, ausente y obturado.

TABLA 19

ÍNDICES DE CARIES RADICULAR, SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO

	n	Porcentajes				Medias		
		COD (raíz)>0	Caries (raíz)>0	Cariado	Obturado	Caries (raíz)	Obturado (raíz)	COD ±de (raíz)
35-44 años	612	10.1				0.17	0.07	0.23 ±0.99
Varones	230	11.3				0.24	0.04	0.29 ±1.05
Mujeres	382	9.4				0.12	0.08	0.20 ±0.95
N.Social Alto	152	5.9	*		*	0.06	0.16	0.22 ±1.32
N.Social Medio	124	4.8				0.04	0.06	0.10 ±0.57
N.Social Bajo	298	13.4				0.21	0.03	0.24 ±0.73
Nace en España	471	10.4				0.16	0.08	0.24 ±1.03
Nace en extranjero	140	9.3				0.18	0.02	0.20 ±0.84
65-74 años	494	31.6				0.52	0.29	0.81 ±1.68
Varones	223	35.0				0.63	0.38	1.01 ±2.07
Mujeres	271	28.8				0.42	0.22	0.64 ±1.25
N.Social Alto	60	30.0			*	0.23	0.68	0.92 ±1.97
N.Social Medio	94	28.7				0.47	0.47	0.94 ±2.10
N.Social Bajo	294	32.3				0.60	0.15	0.76 ±1.52
Nace en España	470	32.1				0.53	0.30	0.83 ±1.70
Nace en extranjero	23	21.7				0.39	0.04	0.43 ±0.99

* variable con efecto significativo (p<0.05). Nótese que este análisis se ha realizado para los porcentajes y para el COD medio (pero no para sus componentes cariado y obturado).

alto, 20.2% en nivel medio y 41.3% en nivel bajo). En el grupo de 65-74 años se mantiene el efecto del nivel social tanto en la prevalencia de caries como en la prevalencia de caries activa.

Variables relacionadas con los índices de caries y de restauración. En el índice de caries en dentición temporal, en el grupo de 5-6 años se observa una asociación significativa con el nivel social (incremento del índice a medida que empeora el nivel social) y país de nacimiento (menor índice en los nacidos en España). En las cohortes de 12 años se encuentra una asociación del índice de caries con el género (mayor índice en las mujeres) y con el país de origen (mayor índice en los jóvenes de origen extranjero). A los 15 años se observa el efecto del género en el índice de caries, de nuevo mayor en las mujeres, y en el nivel social, observándose un descenso del nivel de caries a medida que mejora el nivel social (Tabla 18).

En relación con el índice de restauración (IR), este se ve influido por el nivel social en los dos grupos de adultos y en la cohorte de 5-6 años para la dentición temporal. Igualmente se ve influido por el país de origen, siendo el índice mayor para los nacidos en España en la cohorte de 5-6 años tanto en dentición temporal como permanente y en el grupo de adultos jóvenes. El efecto del género solo se observa en el grupo de adultos mayores con un índice superior en mujeres.

En relación con la caries radicular, el nivel social tiene influencia en las dos cohortes de adultos sobre la prevalencia de caries radicular activa y en el grupo de 35-44 años también en la proporción de pacientes con historia de caries. Además el género influye en la cohorte de 65-74 años para el índice de caries, siendo mayor en hombres que en mujeres (Tabla 19).

TABLA 20

DIENTES NATURALES PRESENTES, SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	Desdent.(%)	media±de
5-6 años (temporal)	768	-	18.06 ±2.47
Varones	358	-	18.22 ±2.40
Mujeres	410	-	17.91 ±2.52
N.Social Alto	205	-	18.40 ±2.28
N.Social Medio	152	-	18.05 ±2.30
N.Social Bajo	351	-	17.90 ±2.58
Nace España	644	-	18.13 ±2.40
Nace en extranjero	122	-	17.66 ±2.78
5-6 años (permanente)	768	-	3.22 ±3.49
Varones	358	-	2.88 ±3.35 *
Mujeres	410	-	3.52 ±3.59
N.Social Alto	205	-	2.66 ±3.31
N.Social Medio	152	-	3.50 ±3.35
N.Social Bajo	351	-	3.39 ±3.67
Nace España	644	-	3.18 ±3.51
Nace en extranjero	122	-	3.50 ±3.41
12 años	448	-	25.15 ±3.60
Varones	228	-	24.91 ±3.57
Mujeres	220	-	25.40 ±3.63
N.Social Alto	144	-	25.35 ±3.45
N.Social Medio	100	-	25.39 ±3.33
N.Social Bajo	177	-	25.13 ±3.52
Nace España	397	-	25.21 ±3.57
Nace en extranjero	50	-	24.78 ±3.88
15 años	338	-	27.68 ±0.93
Varones	166	-	27.72 ±0.85
Mujeres	172	-	27.64 ±1.00
N.Social Alto	112	-	27.65 ±1.04
N.Social Medio	77	-	27.71 ±0.96
N.Social Bajo	121	-	27.66 ±0.85
Nace España	302	-	27.68 ±0.95
Nace en extranjero	36	-	27.67 ±0.72
35-44 años	612	0.3*	26.04 ±2.94
Varones	230	-	26.20 ±2.72
Mujeres	382	-	25.95 ±3.06
N.Social Alto	152	-	26.97 ±1.67 *
N.Social Medio	124	-	26.65 ±2.10
N.Social Bajo	298	-	25.31 ±3.60
Nace España	471	-	26.36 ±2.56 *
Nace en extranjero	140	-	24.97 ±3.78
65-74 años	494	7.3	17.27 ±7.92
Varones	223	9.4	16.59 ±8.47
Mujeres	271	5.5	17.84 ±7.40
N.Social Alto	60	3.3	19.38 ±7.69 *
N.Social Medio	94	7.4	18.96 ±7.80
N.Social Bajo	294	8.5	16.44 ±7.91
Nace España	470	7.0	17.33 ±7.83
Nace en extranjero	23	13.0	16.35 ±9.78

* variable con efecto significativo (p<0.05).

a: Entre los de 35-44 años, solo hubo un desdentado, que representa el 0.3%.

TABLA 21

PRESENCIA DE DIENTES PERMANENTES SELLADOS, SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO*

	n	%	media
12 años	448	34.8	1.05
Varones	228	31.1	0.94
Mujeres	220	38.6	1.17
N.Social Alto	144	31.9	0.88
N.Social Medio	100	36.0	1.10
N.Social Bajo	177	32.8	0.98
Nace en España	397	35.5	1.10
Nace en extranjero	50	30.0	0.74
15 años	338	32.2	1.04
Varones	166	31.3	0.91
Mujeres	172	33.1	1.16
N.Social Alto	112	31.3	0.96
N.Social Medio	77	24.7	0.88
N.Social Bajo	121	34.7	1.22
Nace en España	302	33.4	1.08
Nace en extranjero	36	22.2	0.69

a: Ninguna variable (sexo, nivel social y nacimiento) se asocia estadísticamente con porcentaje o media de selladores presentes, ni a los 12 ni a los 15 años de edad.

Variables relacionadas con el número de dientes presentes. El número de dientes presentes (Tabla 20) se asocia al sexo en las cohortes infantiles (a los 5-6 años en la dentición permanente, a favor de las mujeres, 3.52 vs. 2.88) y con el nivel social en las cohortes adultas (a los 35-44 años 26.97 nivel alto, 26.85 nivel medio y 24.97 nivel bajo; a los 65-74 años 19.38 nivel alto, 18.96 nivel medio y 16.44 nivel bajo). La variable país de nacimiento influye en el promedio de dientes presentes en el grupo de 35-44 años, siendo superior el número de dientes presentes en los nacidos en España 26.36, a los nacidos en el extranjero, 24.97.

Variables relacionadas con el número de dientes sellados. Ninguna variable se asocia estadísticamente con porcentaje o media de selladores presentes ni a los 12 ni a los 15 años (Tabla 21).

Variables relacionadas con las necesidades de tratamiento restaurador y exodóncico. Las necesidades de tratamiento restaurador y exodóncico según las distintas variables se exponen en la Tabla 22. De forma general, en las cohortes infantojuveniles, salvo en el grupo de 5-6 años para dentición permanente, se observa el efecto del nivel social sobre la necesidad de tratamiento. El efecto del país de origen afecta al tratamiento restaurador del grupo de 5-6 años en ambas denticiones y al grupo de

TABLA 22

NECESIDADES DE TRATAMIENTO* RESTAURADOR Y EXODÓNCICO, SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO

	n	Obt.1 superf. (1)		Obt.compleja (2)		Corona (3)		Endodoncia (5)		Extracción (6)	
		%	media	%	media	%	media	%	media	%	media
5-6 años (temporal)	768	15.2	0.32	19.1	0.45	0.0	0.00	2.1	0.03	3.5	0.10
Varones	358	14.8	0.32	18.7	0.43	0.0	0.00	2.2	0.04	3.6	0.09
Mujeres	410	15.6	0.33	19.5	0.48	0.0	0.00	2.0	0.03	3.4	0.11
N.Social Alto	205	6.3	0.10	10.2	0.17	0.0	0.00	1.0	0.01	0.0	0.00
N.Social Medio	152	7.2	0.17	15.8	0.31	0.0	0.00	0.0	0.00	1.3	0.01
N.Social Bajo	351	22.5	0.48	23.9	0.64	0.0	0.00	3.4	0.06	5.4	0.14
Nace España	644	12.1	0.25	15.2	0.36	0.0	0.00	0.9	0.01	1.7	0.05
Nace en extranjero	122	32.0	0.70	40.2	0.94	0.0	0.00	8.2	0.15	13.1	0.39
5-6 años (permanente)	768	0.9	0.02	0.7	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Varones	358	0.3	0.01	0.3	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Mujeres	410	1.5	0.02	1.0	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Alto	205	1.5	0.01	0.5	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Medio	152	1.3	0.03	0.7	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Bajo	351	0.3	0.01	0.9	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Nace España	644	0.8	0.01	0.8	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
Nace en extranjero	122	1.6	0.03	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
12 años	448	7.8	0.13	5.1	0.06	0.2	0.00	0.4	0.00	0.0	0.00
Varones	228	6.6	0.10	3.1	0.03	0.0	0.00	0.9	0.01	0.0	0.00
Mujeres	220	9.1	0.15	7.3	0.08	0.5	0.01	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Alto	144	4.9	0.09	4.9	0.06	0.0	0.00	0.7	0.01	0.0	0.00
N.Social Medio	100	9.0	0.11	3.0	0.03	1.0	0.02	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Bajo	177	10.2	0.18	6.2	0.07	0.0	0.00	0.6	0.01	0.0	0.00
Nace España	397	7.3	0.11	5.3	0.06	0.3	0.01	0.5	0.01	0.0	0.00
Nace en extranjero	50	12.0	0.24	4.0	0.04	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
15 años	338	11.8	0.20	3.8	0.05	0.3	0.00	0.6	0.01	0.0	0.00
Varones	166	9.0	0.14	3.6	0.04	0.6	0.01	0.6	0.01	0.0	0.00
Mujeres	172	14.5	0.26	4.1	0.06	0.0	0.00	0.6	0.01	0.0	0.00
N.Social Alto	112	6.3	0.07	3.6	0.04	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
N.Social Medio	77	15.6	0.22	5.2	0.08	1.3	0.01	1.3	0.01	0.0	0.00
N.Social Bajo	121	12.4	0.26	3.3	0.04	0.0	0.00	0.8	0.01	0.0	0.00
Nace España	302	11.6	0.18	3.3	0.04	0.3	0.00	0.3	0.00	0.0	0.00
Nace en extranjero	36	13.9	0.42	8.3	0.11	0.0	0.00	2.8	0.03	0.0	0.00
35-44 años	612	17.6	0.32	16.8	0.26	1.6	0.02	4.7	0.06	9.2	0.19
Varones	230	20.0	0.37	17.8	0.30	1.7	0.02	5.7	0.08	13.5	0.33
Mujeres	382	16.2	0.29	16.2	0.24	1.6	0.02	4.2	0.04	6.5	0.10
N.Social Alto	152	9.2	0.13	11.8	0.14	0.7	0.01	0.7	0.01	1.3	0.09
N.Social Medio	124	7.3	0.13	8.1	0.10	1.6	0.02	4.8	0.06	4.8	0.06
N.Social Bajo	298	25.2	0.46	22.5	0.37	2.3	0.02	6.0	0.08	13.8	0.25
Nace España	471	14.0	0.26	15.5	0.24	1.7	0.02	4.0	0.05	8.1	0.17
Nace en extranjero	140	30.0	0.53	21.4	0.34	1.4	0.01	7.1	0.07	12.9	0.25
65-74 años	494	22.7	0.40	17.4	0.30	1.4	0.02	3.0	0.04	16.6	0.35
Varones	223	23.3	0.42	19.7	0.39	2.2	0.03	3.6	0.06	17.9	0.44
Mujeres	271	22.1	0.38	15.5	0.22	0.7	0.02	2.6	0.03	15.5	0.27
N.Social Alto	60	16.7	0.25	5.0	0.10	1.7	0.03	1.7	0.02	6.7	0.07
N.Social Medio	94	17.0	0.28	12.8	0.28	1.1	0.01	4.3	0.05	10.6	0.24
N.Social Bajo	294	24.5	0.45	21.1	0.35	1.4	0.02	2.7	0.04	20.1	0.44
Nace España	470	22.1	0.40	17.0	0.30	1.3	0.02	3.0	0.04	16.8	0.35
Nace en extranjero	23	34.8	0.43	26.1	0.30	4.3	0.09	4.3	0.04	13.0	0.26

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

a: El código 4 (lámina o revestimiento) se ha excluido de la tabla, pues solo se registró en 5 dientes permanentes.

TABLA 23

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO MÁXIMO (IPC)

IPC máximo	n	%	(IC-95%)
12 años	446		
0 (Sano)	182	40.8	(30.5-51.1)
1 (Hemorragia)	139	31.2	(21.1-41.3)
2 (Cálculo)	125	28.0	(19.4-36.6)
No recogido	(2)		
Los 6 sextantes son X	(0)		
15 años	332		
0 (Sano)	122	36.7	(27.1-46.4)
1 (Hemorragia)	97	29.2	(21.6-36.8)
2 (Cálculo)	113	34.0	(22.5-45.6)
No recogido	(6)		
Los 6 sextantes son X	(0)		
35-44	608		
0 (Sano)	110	18.1	(12.5-23.7)
1 (Hemorragia)	91	15.0	(10.5-19.4)
2 (Cálculo)	252	41.4	(33.1-49.8)
3 (Bolsas 4-5 mm.)	109	17.9	(11.4-24.5)
4 (Bolsas ≥ 6 mm.)	46	7.6	(2.9-12.3)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(1)		
65-74 años	449		
0 (Sano)	43	9.6	(5.9-13.2)
1 (Hemorragia)	74	16.5	(11.2-21.8)
2 (Cálculo)	177	39.4	(31.6-47.3)
3 (Bolsas 4-5 mm.)	103	22.9	(16.0-29.9)
4 (Bolsas ≥ 6 mm.)	52	11.6	(7.1-16.1)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(42)		

TABLA 24

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO (IPC). NÚMERO MEDIO DE SEXTANTES EN CADA CÓDIGO

Código IPC ^a	n	media ± de	(IC-95%)
12 años	448		
0	446	4.09 ± 2.12	(3.56-4.62)
≥ 1	"	1.91 ± 2.12	(1.38-2.44)
≥ 2	"	0.61 ± 1.25	(0.37-0.85)
X	"	0.00 ± 0.00	--
No recogido	(2)		
Los 6 sextantes son X	(0)		
15 años	338		
0	332	3.90 ± 2.22	(3.37-4.43)
≥ 1	"	2.10 ± 2.22	(1.57-2.63)
≥ 2	"	0.86 ± 1.60	(0.49-1.23)
X	"	0.00 ± 0.00	--
No recogido	(6)		
Los 6 sextantes son X	(0)		
35-44	612		
0	608	2.73 ± 2.31	(2.22-3.24)
≥ 1	"	3.16 ± 2.28	(2.67-3.65)
≥ 2	"	1.92 ± 2.00	(1.41-2.43)
≥ 3	"	0.60 ± 1.23	(0.35-0.85)
4	"	0.14 ± 0.61	(0.04-0.24)
X	"	0.11 ± 0.51	(0.03-0.19)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(1)		
65-74 años	494		
0	449	1.65 ± 1.90	(1.28-2.02)
≥ 1	"	3.08 ± 2.00	(2.71-3.45)
≥ 2	"	2.00 ± 1.89	(1.55-2.45)
≥ 3	"	0.75 ± 1.27	(0.50-1.00)
4	"	0.17 ± 0.55	(0.09-0.25)
X	"	1.27 ± 1.65	(1.03-1.51)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(42)		

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

65-74 años. Este último grupo también se ve condicionado por el sexo.

Análisis de las enfermedades periodontales

Prevalencia de las enfermedades periodontales. En la Tabla 23 se exponen los porcentajes de sujetos en cada código IPC (Índice Periodontal Comunitario) máximo. Este índice solo se ha recogido a partir de los 12 años. En las cohortes de 12 y 15 años, el porcentaje de individuos con cálculo o sarro es del 28% y 34%, mientras que un periodonto sano lo encontramos en el 40.8% y 36.7%, respectivamente. En la cohorte de 35-44 años encontramos un porcentaje de sujetos con bolsas profundas (>=6 mm.) del 7.6% y un 11.6% presenta bolsas periodontales de 4-5 mm. En los adultos mayores estos valores son de 17.9% y 22.9%, respectivamente. La prevalencia de sarro es del 41.4% y 39.4% en los adultos jóvenes y mayores, respectivamente. La ausencia de signos de patología

periodontal se observa solamente en el 18.1% de los individuos para la cohorte de 35-44 años y en el 9.6% de los adultos entre 65 y 74 años.

Número de sextantes afectados. En relación con la severidad del proceso (Tabla 24), observamos que en la cohorte de 12 años, de los 6 sextantes, 4.09 sextantes se encuentran sanos, siendo este valor de 3.90 en los jóvenes de 15 años; 1.91 sextantes presentan sangrado a los 12 años y 2.10 a los 15 años. La media de sextantes con sarro fue de 0.61 y 0.86 respectivamente.

En los grupos de adultos el número de sextantes sanos descendiendo desde 2.73 a los 35-44 años hasta 1.65 sextantes a los 65-74 años. La existencia de bolsas de cualquier grado de profundidad aparece en 0.74 sextantes en los adultos jóvenes y en 0.92 sextantes en los adultos mayores. La media de sextantes con bolsas profundas es de 0.14 y 0.17 en ambas cohortes, respectivamente. En

TABLA 25

DISTRIBUCIÓN DE SEXTANTES SEGÚN CÓDIGOS IPC^a

Edad Código IPC	Arcada superior		Arcada inferior		Total n (%)	
	Anterior n (%)	Posterior n (%)	Anterior n (%)	Posterior n (%)		
12 años						
IPC=0	305 (68.4)	600 (67.3)	255 (57.2)	666 (74.7)	1826 (68.2)	
IPC=1	116 (26.0)	203 (22.8)	98 (22.0)	162 (18.2)	579 (21.6)	
IPC=2	25 (5.6)	89 (10.0)	93 (20.9)	64 (7.2)	271 (10.1)	
IPC=X	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Total	446 (100.0)	892 (100.0)	446 (100.0)	892 (100.0)	2676 (100.0)	
15 años						
IPC=0	239 (72.0)	430 (64.8)	170 (51.2)	457 (68.8)	1296 (65.1)	
IPC=1	76 (22.9)	145 (21.8)	63 (19.0)	125 (18.8)	409 (20.5)	
IPC=2	17 (5.1)	89 (13.4)	99 (29.8)	82 (12.3)	287 (14.4)	
IPC=X	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Total	332 (100.0)	664 (100.0)	332 (100.0)	664 (100.0)	1992 (100.0)	
35-44 años						
IPC=0	356 (58.5)	524 (43.0)	186 (30.5)	593 (48.7)	1659 (45.4)	
IPC=1	148 (24.3)	260 (21.3)	88 (14.4)	255 (20.9)	751 (20.6)	
IPC=2	76 (12.5)	233 (19.1)	302 (49.6)	194 (15.9)	805 (22.0)	
IPC=3	16 (2.6)	133 (10.9)	25 (4.1)	102 (8.4)	276 (7.6)	
IPC=4	5 (0.8)	40 (3.3)	7 (1.1)	36 (3.0)	88 (2.4)	
IPC=X	8 (1.3)	28 (2.3)	1 (0.2)	38 (3.1)	75 (2.1)	
Total	609 (100.0)	1218 (100.0)	609 (100.0)	1218 (100.0)	3654 (100.0)	
65-74 años						
IPC=0	192 (39.1)	206 (21.0)	87 (17.7)	257 (26.2)	742 (25.2)	
IPC=1	118 (24.0)	161 (16.4)	59 (12.0)	147 (15.0)	485 (16.5)	
IPC=2	53 (10.8)	150 (15.3)	228 (46.4)	132 (13.4)	563 (19.1)	
IPC=3	19 (3.9)	89 (9.1)	30 (6.1)	120 (12.2)	258 (8.8)	
IPC=4	5 (1.0)	32 (3.3)	14 (2.9)	27 (2.7)	78 (2.6)	
IPC=X	104 (21.2)	344 (35.0)	73 (14.9)	299 (30.4)	820 (27.8)	
Total	491 (100.0)	982 (100.0)	491 (100.0)	982 (100.0)	2946 (100.0)	

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

TABLA 26

PÉRDIDA MÁXIMA DE INSERCIÓN

Pérdida máxima	n	%	(IC-95%)
35-44	612		
0-3 mm (0)	379	62.3	(54.3-70.4)
4-5 mm (1)	157	25.8	(20.1-31.6)
6-8 mm (2)	61	10.0	(7.4-12.7)
9-11 mm (3)	10	1.6	(0.0-3.2)
≥ 12 mm (4)	1	0.2	(0.0-0.5)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(1)		
65-74 años	494		
0-3 mm (0)	125	27.9	(21.2-34.6)
4-5 mm (1)	178	39.7	(33.1-46.4)
6-8 mm (2)	111	24.8	(17.9-31.7)
9-11 mm (3)	26	5.8	(2.4-9.2)
≥ 12 mm (4)	8	1.8	(0.0-3.6)
No recogido	(4)		
Los 6 sextantes son X	(42)		

TABLA 27

PÉRDIDA DE INSERCIÓN. NÚMERO MEDIO DE SEXTANTES EN CADA CÓDIGO

Código	n	media ± de	(IC-95%)
35-44	612		
0-3 mm (0)	608	4.89 ± 1.72	(4.60-5.18)
4-5 mm (1)	"	0.74 ± 1.27	(0.52-0.96)
6-8 mm (2)	"	0.21 ± 0.70	(0.13-0.29)
9-11 mm (3)	"	0.04 ± 0.34	(0.00-0.08)
≥ 12 mm (4)	"	0.00 ± 0.08	(0.00-0.00)
Excl.(X)	"	0.11 ± 0.52	(0.03-0.19)
No recogido	(3)		
Los 6 sextantes son X	(1)		
65-74 años	494		
0-3 mm (0)	448	2.60 ± 2.13	(2.13-3.07)
4-5 mm (1)	"	1.50 ± 1.59	(1.23-1.77)
6-8 mm (2)	"	0.54 ± 1.05	(0.29-0.79)
9-11 mm (3)	"	0.09 ± 0.37	(0.03-0.15)
≥ 12 mm (4)	"	0.03 ± 0.22	(0.01-0.05)
Excl.(X)	"	1.24 ± 1.63	(1.00-1.48)
No recogido	(4)		
Los 6 sextantes son X	(42)		

el grupo de 65-74 años un promedio de 1.27 sextantes fueron excluidos del IPC (código X).

Finalmente, en la Tabla 25 se presenta la distribución de sextantes según códigos IPC y arcadas.

Análisis de la pérdida de inserción. En las Tablas 26 y 27 se muestra la pérdida de inserción (respecto a la unión cemento-smalte) en los grupos de adultos. En la cohorte de 35-44 años, el 62.3% no presentan pérdida de inserción y el 25.8% muestran pérdidas de 4 a 5 mm (código 1). Únicamente en

TABLA 28

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO (IPC), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y PAÍS DE NACIMIENTO

	Muestra (n) ^a				Código IPC máximo (%) ^b					
	Total	Nº registrados	6 sext. "X"	Efectiva	0	1	2	3	4	X
12 años	448	2	0	446	40.8	31.2	28.0			
Varones	228	1	0	227	33.9	33.5	32.6			*
Mujeres	220	1	0	219	47.9	28.8	23.3			
N.Social Alto	144	1	0	143	44.1	32.2	23.8			
N.Social Medio	100	0	0	100	36.0	34.0	30.0			
N.Social Bajo	177	1	0	176	39.2	28.4	32.4			
Nace en España	397	2	0	395	41.3	31.9	26.8			
Nace en extranjero	50	0	0	50	38.0	26.0	36.0			
15 años	338	6	0	332	36.7	29.2	34.0			
Varones	166	4	0	162	30.2	32.1	37.7			
Mujeres	172	2	0	170	42.9	26.5	30.6			
N.Social Alto	112	2	0	110	38.2	31.8	30.0			*
N.Social Medio	77	1	0	76	28.9	31.6	39.5			
N.Social Bajo	121	2	0	119	39.5	25.2	35.3			
Nace en España	302	6	0	296	39.2	29.7	31.1			
Nace en extranjero	36	0	0	36	16.7	25.0	58.3			
35-44 años	612	3	1	608	18.1	15.0	41.4	17.9	7.6	
Varones	230	2	0	228	11.8	14.5	44.3	19.7	9.6	
Mujeres	382	1	1	380	21.8	15.3	39.7	16.8	6.3	
N.Social Alto	152	0	0	152	21.7	21.7	40.8	11.8	3.9	
N.Social Medio	124	1	0	123	22.0	12.2	41.5	17.9	6.5	
N.Social Bajo	298	2	1	295	14.2	13.9	42.0	21.0	8.8	
Nace en España	471	2	1	468	19.0	15.2	43.6	15.8	6.4	
Nace en extranjero	140	1	0	139	15.1	14.4	34.5	24.5	11.5	
65-74 años	494	3	42	449	9.6	16.5	39.4	22.9	11.6	
Varones	223	0	27	196	7.1	11.7	37.8	26.0	17.3	*
Mujeres	271	3	15	253	11.5	20.2	40.7	20.6	7.1	
N.Social Alto	60	0	4	56	8.9	26.8	30.4	23.2	10.7	
N.Social Medio	94	0	8	86	10.5	16.3	44.2	17.4	11.6	
N.Social Bajo	294	2	28	264	9.8	13.3	42.0	23.9	11.0	
Nace en España	470	3	38	429	9.6	16.1	39.6	23.3	11.4	
Nace en extranjero	23	0	4	19	5.3	26.3	36.8	15.8	15.8	

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

a: Del total, se excluyen los individuos no registrados y aquellos con los 6 sextantes con código X.

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

TABLA 29

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO (IPC), NÚMERO MEDIO DE SEXTANTES EN CADA CÓDIGO^a, SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y PAÍS DE NACIMIENTO

	Códigos de IPC ^b									
	0	1	≥1	2	≥2	3	4	X		
12 años	4.09		1.91		0.61					0.00
Varones	3.85	*	2.15	*	0.70					0.00
Mujeres	4.34		1.66		0.51					0.00
N.Social Alto	4.01		1.99		0.52					0.00
N.Social Medio	3.97		2.03		0.66					0.00
N.Social Bajo	4.15		1.85		0.69					0.00
Nace en España	4.06		1.94		0.59					0.00
Nace extranjero	4.32		1.68		0.72					0.00
15 años	3.90		2.10		0.86					0.00
Varones	3.62		2.38		1.01					0.00
Mujeres	4.18		1.82		0.73					0.00
N.Social Alto	3.89	*	2.11	*	0.64	*				0.00
N.Social Medio	3.53		2.47		1.07					0.00
N.Social Bajo	4.13		1.87		0.98					0.00
Nace en España	4.03	*	1.97	*	0.74	*				0.00
Nace extranjero	2.86		3.14		1.86					0.00
35-44 años	2.73		3.16		1.92		0.60		0.14	0.11
Varones	2.39	*	3.50	*	2.30	*	0.70		0.19	0.11
Mujeres	2.93		2.95		1.70		0.54		0.12	0.12
N.Social Alto	3.24	*	2.71	*	1.51		0.38	*	0.07	0.05
N.Social Medio	3.11		2.85		1.97		0.63		0.13	0.04
N.Social Bajo	2.37		3.44		2.05		0.69		0.19	0.19
Nace en España	2.92	*	3.02	*	1.90		0.54		0.13	0.06
Nace extranjero	2.10		3.61		1.99		0.77		0.21	0.29
65-74 años	1.65		3.08		2.00		0.75		0.17	1.27
Varones	1.40	*	3.39	*	2.42	*	0.98	*	0.23	1.21
Mujeres	1.85		2.85		1.68		0.57		0.13	1.30
N.Social Alto	2.20		2.98		1.80		0.63		0.20	0.82
N.Social Medio	1.91		3.17		1.95		0.64		0.21	0.92
N.Social Bajo	1.58		3.02		2.02		0.75		0.15	1.41
Nace en España	1.63		3.10		2.01		0.75		0.17	1.26
Nace extranjero	1.84		2.79		2.00		0.79		0.21	1.37

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

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

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

el 11.8% de los individuos se observa pérdida de inserción mayor o igual a 6 mm. En la cohorte de 65-74 años, el 27.9% está sano respecto a este signo, el 39.7% muestra una pérdida de 4-5 mm. y el 32,4% presentan una pérdida de 6 ó más mm. (Tabla 26).

Atendiendo a la gravedad del proceso, se observa ausencia de este signo en una media de 4.89 sextantes en el grupo 35-44 años y 2.60 en la cohorte de 65-74 años. La pérdida de inserción grave (6 o más mm.) afecta de media a 0.25 sextantes en los adultos jóvenes y a 0.66 sextantes en los adultos mayores (Tabla 27).

Variables relacionadas con el Índice Periodontal Comunitario. En la cohorte de 12 años la variable sexo afecta a la prevalencia de menores con problemas periodontales, siendo el porcentaje de jóvenes sanos superior en mujeres, 47.9%, que en varones, 33.9%. En el grupo de 15 años existen diferencias significativas atendiendo al nivel social. En los adultos mayores también influye el sexo en el IPC, siendo superior el porcentaje de mujeres sanas (11.5 versus 7.1) (Tabla 28).

En la Tabla 29 se presenta el número medio de sextantes afectados, apareciendo diferencias significativas a los

TABLA 30

PÉRDIDA DE INSERCIÓN. VALORACIÓN SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y PAÍS DE NACIMIENTO^a

	Muestra (n) ^b				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	612	3	1	608	62.3	25.8	10.0	1.6	0.2
Varones	230	2	0	228	54.8	28.9	12.3	3.5	0.4
Mujeres	382	1	1	380	66.8	23.9	8.7	0.5	0.0
N.Social Alto	152	0	0	152	69.1	23.0	7.9	0.0	0.0
N.Social Medio	124	1	0	123	64.2	24.4	9.8	1.6	0.0
N.Social Bajo	298	2	1	295	58.3	28.1	10.8	2.4	0.3
Nace en España	471	2	1	468	63.5	25.2	9.8	1.3	0.2
Nace en extranjero	140	1	0	139	59.0	27.3	10.8	2.9	0.0
65-74 años	494	4	42	448	27.9	39.7	24.8	5.8	1.8
Varones	223	1	27	195	20.5	42.1	27.2	7.7	2.6
Mujeres	271	3	15	253	33.6	37.9	22.9	4.3	1.2
N.Social Alto	60	0	4	56	32.1	44.6	17.9	3.6	1.8
N.Social Medio	94	0	8	86	25.6	44.2	27.9	2.3	0.0
N.Social Bajo	294	3	28	263	27.8	38.4	24.0	7.2	2.7
Nace en España	470	4	38	428	27.6	40.0	24.8	5.8	1.9
Nace en extranjero	23	0	4	19	36.8	31.6	26.3	5.3	0.0

a: No hay asociación estadísticamente significativa entre pérdida máxima de inserción y sexo, nivel social o nacimiento, ni a los 35-44, ni a los 65-74 años de edad.

b: Del total, se excluyen los individuos no registrados y aquellos con los 6 sextantes con código X.

12 años en cuanto al sexo, siendo la media de sextantes sanos superior en mujeres 4.34 que en los varones 3.85. En los jóvenes de 15 años el número de sextantes sanos se ve afectado por el nivel social y el país de nacimiento, siendo en este caso mayor el número de sextantes sanos en los nacidos en España (4.03 *versus* 2.86).

En la cohorte de 35-44 años hallamos una asociación significativa con las tres variables estudiadas. De este modo, el número de sextantes sanos es más alto en

mujeres que en varones (2.93 frente a 2.39), desciende a medida que empeora el nivel social (3.24 nivel alto, 3.11 nivel medio y 2.37 nivel bajo) y por último, los nacidos en España muestran un número superior de sextantes sanos respecto a los nacidos en el extranjero (2.92 frente a 2.10).

En el grupo de adultos mayores tanto el sexo como el nivel social influyen en la gravedad del IPC, siendo mayor el número de sextantes sanos en mujeres y en el nivel social alto.

TABLA 31

PÉRDIDA DE INSERCIÓN. NÚMERO MEDIO DE SEXTANTES EN CADA CÓDIGO^a. VALORACIÓN SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL 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	4.89	0.74	0.21	0.04	0.00	0.11	
Varones	4.74	0.81	0.25	0.09	0.01	0.11	
Mujeres	4.99	0.70	0.19	0.01	0.00	0.12	
N.Social Alto	5.18	0.61	0.17	0.00	0.00	0.05	*
N.Social Medio	4.92	0.82	0.21	0.02	0.00	0.03	
N.Social Bajo	4.74	0.76	0.23	0.06	0.01	0.20	
Nace en España	4.95	0.74	0.21	0.03	0.00	0.06	*
Nace en extranjero	4.72	0.73	0.21	0.06	0.00	0.28	
65-74 años	2.60	1.50	0.54	0.09	0.03	1.24	
Varones	2.25	1.68	0.70	0.12	0.04	1.22	
Mujeres	2.87	1.35	0.43	0.07	0.02	1.26	
N.Social Alto	3.32	1.39	0.41	0.05	0.02	0.80	*
N.Social Medio	2.97	1.60	0.51	0.02	0.00	0.90	
N.Social Bajo	2.38	1.51	0.54	0.11	0.04	1.40	
Nace en España	2.58	1.52	0.54	0.09	0.03	1.24	*
Nace en extranjero	2.79	0.89	0.74	0.16	0.00	1.42	

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

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

Variables relacionadas con la pérdida de inserción. En la *Tabla 30* se observa que no hay diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de adultos con pérdida de inserción según sexo, nivel social o lugar de nacimiento.

En relación con la gravedad del proceso (número de sextantes afectados) para el grupo de 35-44 años, observamos que el número de sextantes sanos es significativamente mayor en los nacidos en España (4.95 frente a

4.72). En cambio, en el grupo de 65-74 años este valor es mayor en los adultos de origen extranjero (2.79 *versus* 2.58). El nivel social también produce un efecto en ambos grupos, siendo el número de sextantes sanos mayor en el nivel alto, disminuyendo hasta el nivel bajo (5.18, 4.92 y 4.74 en los adultos jóvenes y 3.32, 2.97 y 2.38 en los adultos mayores). El sexo solo influye en el número medio de sextantes sanos en el grupo de 65-74 años, siendo mayor en las mujeres 4.99 que en los varones 4.74 (*Tabla 31*).

TABLA 32

ESTADO DE PRÓTESIS. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

	n	%	(IC-95%)
Superior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	539	89.2	(86.5-92.0)
1 "Puente"	20	3.3	(1.7-5.0)
2 "Más de un puente"	9	1.5	(0.5-2.4)
3 "Prótesis parcial removable"	10	1.7	(0.3-3.0)
4 "Puente(s) y prótesis parcial removable"	1	0.2	(0.0-0.5)
5 "Prótesis completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
6 "Prótesis fija sobre implante/s"	24	4.0	(2.5-5.4)
7 "Prótesis removable sobre implante/s"	0	0.0	(-)
No registrado	(8)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	181	37.1	(32.9-41.3)
1 "Puente"	51	10.5	(5.8-15.1)
2 "Más de un puente"	43	8.8	(5.8-11.8)
3 "Prótesis parcial removable"	65	13.3	(10.3-16.3)
4 "Puente(s) y prótesis parcial removable"	19	3.9	(2.0-5.8)
5 "Prótesis completa"	48	9.8	(5.8-13.9)
6 "Prótesis fija sobre implante/s"	72	14.8	(10.8-18.8)
7 "Prótesis removable sobre implante/s"	9	1.8	(0.8-2.9)
No registrado	(6)		
Inferior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	554	91.7	(89.5-94.0)
1 "Puente"	13	2.2	(1.0-3.3)
2 "Más de un puente"	4	0.7	(0.1-1.2)
3 "Prótesis parcial removable"	0	0.0	(-)
4 "Puente(s) y prótesis parcial removable"	1	0.2	(0.0-0.5)
5 "Prótesis completa"	0	0.0	(-)
6 "Prótesis fija sobre implante/s"	31	5.1	(2.9-7.4)
7 "Prótesis removable sobre implante/s"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(8)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	242	49.6	(45.0-54.2)
1 "Puente"	32	6.6	(4.9-8.2)
2 "Más de un puente"	23	4.7	(2.4-7.0)
3 "Prótesis parcial removable"	72	14.8	(11.1-18.4)
4 "Puente(s) y prótesis parcial removable"	20	4.1	(2.1-6.1)
5 "Prótesis completa"	29	5.9	(2.7-9.2)
6 "Prótesis fija sobre implante/s"	58	11.9	(8.5-15.3)
7 "Prótesis removable sobre implante/s"	12	2.5	(1.1-3.8)
No registrado	(6)		

TABLA 33

ESTADO DE PRÓTESIS RECODIFICADO. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

	n	%	(IC-95%)
Superior			
35-44 años	612		
"Ninguna"	539	89.2	(86.5-92.0)
"Puente/s" ^a	53	8.8	(6.9-10.7)
"Prótesis parcial removable" ^b	11	1.8	(0.2-3.5)
"Prótesis completa" ^c	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(8)		
65-74 años	494		
"Ninguna"	181	37.1	(32.9-41.3)
"Puente/s"	166	34.0	(27.7-40.3)
"Prótesis parcial removable"	84	17.2	(14.0-20.4)
"Prótesis completa"	57	11.7	(7.6-15.8)
No registrado	(6)		
Inferior			
35-44 años	612		
"Ninguna"	554	91.7	(89.5-94.0)
"Puente/s"	48	7.9	(5.8-10.1)
"Prótesis parcial removable"	1	0.2	(0.0-0.5)
"Prótesis completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(8)		
65-74 años	494		
"Ninguna"	242	49.6	(45.0-54.2)
"Puente/s"	113	23.2	(19.1-27.2)
"Prótesis parcial removable"	92	18.9	(15.4-22.3)
"Prótesis completa"	41	8.4	(5.6-11.2)
No registrado	(6)		
Superior + Inferior			
35-44 años	612		
"Ninguna"	508	84.1	(80.9-87.3)
"Puente/s"	18	3.0	(1.9-4.0)
"Prótesis parcial removibles"	1	0.2	(0.0-0.5)
"Prótesis completas"	0	0.0	(-)
"Otras combinaciones" ^d	77	12.7	(10.2-15.3)
No registrado	(8)		
65-74 años	494		
"Ninguna"	149	30.5	(25.7-35.4)
"Puente/s"	79	16.2	(12.3-20.0)
"Prótesis parcial removibles"	54	11.1	(8.0-14.2)
"Prótesis completas"	32	6.6	(3.5-9.6)
"Otras combinaciones"	174	35.7	(30.1-41.2)
No registrado	(6)		

a: Incluye las categorías "Puente", "Más de un puente" y "Prótesis fija sobre implante/s".
 b: Incluye las categorías "Prótesis parcial removable" y "Puente(s) y Prótesis parcial removable".
 c: Incluye las categorías "Dentadura completa removable" y "Prótesis removable sobre implante/s".
 d: 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

	n	%	(IC-95%)
Superior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	459	76.4	(71.1-81.7)
1 "Prótesis unitaria"	83	13.8	(10.3-17.3)
2 "Prótesis multiunitaria"	52	8.7	(5.2-12.1)
3 "Combinación uni-multiunitaria"	6	1.0	(0.1-1.9)
4 "Completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(11)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	297	61.2	(56.8-65.7)
1 "Prótesis unitaria"	59	12.2	(9.2-15.1)
2 "Prótesis multiunitaria"	103	21.2	(17.2-25.3)
3 "Combinación uni-multiunitaria"	14	2.9	(0.8-5.0)
4 "Completa"	12	2.5	(1.3-3.6)
No registrado	(9)		
Inferior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	401	66.7	(60.9-72.5)
1 "Prótesis unitaria"	97	16.1	(12.2-20.1)
2 "Prótesis multiunitaria"	91	15.1	(11.2-19.0)
3 "Combinación uni-multiunitaria"	11	1.8	(0.0-4.3)
4 "Completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(11)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	255	52.9	(48.0-57.8)
1 "Prótesis unitaria"	61	12.7	(10.2-15.2)
2 "Prótesis multiunitaria"	134	27.8	(23.2-32.4)
3 "Combinación uni-multiunitaria"	18	3.7	(1.0-6.5)
4 "Completa"	14	2.9	(1.1-4.7)
No registrado	(12)		

Análisis de la prótesis

Situación actual. En las Tablas 32-35 se muestran consecutivamente el estado de las prótesis así como las necesidades de tratamiento protodóncico para los grupos de adultos. Respecto al estado de las prótesis (Tablas 32 y 33) en los adultos jóvenes, son usuarios de prótesis el 10.8% en maxilar superior y el 8.3% en inferior. Diferenciando el tipo de prótesis, observamos que la mayor parte son portadores de prótesis fija, un 8.8% en maxilar superior y 7.9% en el inferior. En la cohorte de 65-74 años se detectan un 62,9% de portadores de prótesis en el maxilar superior y un 50,4% en el inferior. De estos, un 34% son prótesis fija, otro 17,2% parcial removable y un 11,7% prótesis completa en maxilar superior, y de un 23,2% (fija), un 18,9% (parcial removable) y un 8,4% (completa) en maxilar inferior.

En cuanto a las necesidades de prótesis (Tablas 34 y 35), en el grupo de 35-44 años, un 23,6% (en maxilar superior) y un 33,3% (maxilar inferior) precisa algún tipo de

TABLA 35

NECESIDAD DE PRÓTESIS RECODIFICADA. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

	n	%	(IC-95%)
Superior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	459	76.4	(71.1-81.7)
1 "Prótesis unitaria"	83	13.8	(10.3-17.3)
2 "Prótesis multiunitaria"	58	9.7	(6.2-13.1)
3 "Completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(11)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	297	61.2	(56.8-65.7)
1 "Prótesis unitaria"	59	12.2	(9.2-15.1)
2 "Prótesis multiunitaria"	117	24.1	(19.4-28.8)
3 "Completa"	12	2.5	(1.3-3.6)
No registrado	(9)		
Inferior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	401	66.7	(60.9-72.5)
1 "Prótesis unitaria"	97	16.1	(12.2-20.1)
2 "Prótesis multiunitaria"	102	17.0	(12.7-21.2)
3 "Completa"	1	0.2	(0.0-0.5)
No registrado	(11)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	255	52.9	(48.0-57.8)
1 "Prótesis unitaria"	61	12.7	(10.2-15.2)
2 "Prótesis multiunitaria"	152	31.5	(26.4-36.7)
3 "Completa"	14	2.9	(1.1-4.7)
No registrado	(12)		
Superior + Inferior			
35-44 años	612		
0 "Ninguna"	357	59.4	(52.4-66.4)
1 "Prótesis unitarias"	37	6.2	(4.3-8.0)
2 "Prótesis multiunitarias"	38	6.3	(3.7-9.0)
3 "Completas"	1	0.2	(0.0-0.5)
9 "Otras combinaciones" ^b	168	28.0	(22.1-33.8)
No registrado	(11)		
65-74 años	494		
0 "Ninguna"	207	42.7	(38.3-47.0)
1 "Prótesis unitarias"	17	3.5	(1.6-5.4)
2 "Prótesis multiunitarias"	77	15.9	(11.5-20.2)
3 "Completas"	6	1.2	(0.4-2.1)
9 "Otras combinaciones"	178	36.7	(32.2-41.2)
No registrado	(9)		

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 arcada superior e inferior son diferentes.

TABLA 36

ESTADO DE PRÓTESIS (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	Desc.	Situación de la prótesis ^a							
			0	1	2	3	4	5	6	7
Superior										
35-44 años	612	(8)	89.2	3.3	1.5	1.7	0.2	0.2	4.0	0.0
Varones	230	(3)	89.4	3.5	1.3	1.3	0.0	0.4	4.0	0.0
Mujeres	382	(5)	89.1	3.2	1.6	1.9	0.3	0.0	4.0	0.0
N.Social Alto	152	(2)	88.7	2.7	0.7	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
N.Social Medio	124	(2)	92.6	4.1	0.0	0.0	0.8	0.0	2.5	0.0
N.Social Bajo	298	(4)	88.1	3.1	2.4	3.1	0.0	0.3	3.1	0.0
Nace España	471	(8)	90.3	3.2	1.3	0.4	0.2	0.0	4.5	0.0
Nace en extranjero	140	(0)	85.7	3.6	2.1	5.7	0.0	0.7	2.1	0.0
65-74 años	494	(6)	37.1	10.5	8.8	13.3	3.9	9.8	14.8	1.8
Varones	223	(1)	40.5	11.7	5.9	13.1	0.9	12.2	12.6	3.2
Mujeres	271	(5)	34.2	9.4	11.3	13.5	6.4	7.9	16.5	0.8
N.Social Alto	60	(0)	33.3	10.0	16.7	8.3	0.0	3.3	25.0	3.3
N.Social Medio	94	(1)	36.6	16.1	8.6	10.8	1.1	9.7	15.1	2.2
N.Social Bajo	294	(4)	40.3	10.0	6.6	13.8	4.5	11.0	12.4	1.4
Nace España	470	(6)	36.9	10.3	9.3	13.1	4.1	9.1	15.5	1.7
Nace en extranjero	23	(0)	43.5	13.0	0.0	13.0	0.0	26.1	0.0	4.3
Inferior										
35-44 años	612	(8)	91.7	2.2	0.7	0.0	0.2	0.0	5.1	0.2
Varones	230	(3)	95.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0
Mujeres	382	(5)	89.7	2.7	1.1	0.0	0.3	0.0	6.1	0.3
N.Social Alto	152	(2)	88.0	2.7	0.7	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0
N.Social Medio	124	(2)	91.8	2.5	0.0	0.0	0.8	0.0	4.9	0.0
N.Social Bajo	298	(4)	93.2	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.3
Nace España	471	(8)	90.3	2.4	0.6	0.0	0.2	0.0	6.3	0.2
Nace en extranjero	140	(0)	96.4	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0
65-74 años	494	(6)	49.6	6.6	4.7	14.8	4.1	5.9	11.9	2.5
Varones	223	(1)	51.8	7.2	4.5	13.5	1.8	8.6	10.4	2.3
Mujeres	271	(5)	47.7	6.0	4.9	15.8	6.0	3.8	13.2	2.6
N.Social Alto	60	(0)	45.0	10.0	13.3	6.7	0.0	3.3	20.0	1.7
N.Social Medio	94	(1)	46.2	10.8	5.4	12.9	1.1	6.5	15.1	2.2
N.Social Bajo	294	(4)	52.4	4.8	3.1	15.9	4.8	6.6	9.3	3.1
Nace España	470	(6)	49.4	6.0	5.0	15.1	4.1	5.8	12.3	2.4
Nace en extranjero	23	(0)	56.5	13.0	0.0	8.7	4.3	8.7	4.3	4.3

* p<0.05.

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

prótesis. Las necesidades de prótesis unitarias varían en función del maxilar entre el 13.8 y el 16.1% y las multiunitarias entre el 8.7 y 15.1%. Solo el 0,2 % necesita prótesis completa en este grupo.

En la cohorte de 65-74 años, entre el 38.8 y el 47.1% precisa algún tipo de tratamiento de prótesis (mayores necesidades en arcada inferior). En esta cohorte las mayores necesidades de prótesis detectadas son las multiunitarias

(entre 21.2 y 27.8% dependiendo del maxilar). La prótesis completa tan solo es requerida por el 2.5% (en maxilar superior) y el 2.9% (en maxilar inferior).

Variables relacionadas con el estado de las prótesis. Si analizamos las Tablas 36 y 37, observamos que en la cohorte de 65-74 años el hecho de ser portador de algún tipo de prótesis se asocia al país de nacimiento, variando en este caso sobre todo el tipo de prótesis, siendo en los

TABLA 37

ESTADO DE PRÓTESIS RECODIFICADO (PORCENTUAL), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	Desc.	Situación recodificada de la prótesis ^a				
			No	Puente/s	Parcial	Completa	Otras ^b
Superior							
35-44 años	612	(8)	89.2	8.8	1.8	0.2	
Varones	230	(3)	89.4	8.8	1.3	0.4	
Mujeres	382	(5)	89.1	8.8	2.1	0.0	
N.Social Alto	152	(2)	88.7	11.3	0.0	0.0	
N.Social Medio	124	(2)	92.6	6.6	0.8	0.0	
N.Social Bajo	298	(4)	88.1	8.5	3.1	0.3	
Nace España	471	(8)	90.3	9.1	0.6	0.0	
Nace en extranjero	140	(0)	85.7	7.9	5.7	0.7	
65-74 años	494	(6)	37.1	34.0	17.2	11.7	*
Varones	223	(1)	40.5	30.2	14.0	15.3	
Mujeres	271	(5)	34.2	37.2	19.9	8.6	
N.Social Alto	60	(0)	33.3	51.7	8.3	6.7	
N.Social Medio	94	(1)	36.6	39.8	11.8	11.8	
N.Social Bajo	294	(4)	40.3	29.0	18.3	12.4	*
Nace España	470	(6)	36.9	35.1	17.2	10.8	
Nace en extranjero	23	(0)	43.5	13.0	13.0	30.4	
Inferior							
35-44 años	612	(8)	91.7	7.9	0.2	0.2	*
Varones	230	(3)	95.2	4.8	0.0	0.0	
Mujeres	382	(5)	89.7	9.8	0.3	0.3	
N.Social Alto	152	(2)	88.0	12.0	0.0	0.0	
N.Social Medio	124	(2)	91.8	7.4	0.8	0.0	
N.Social Bajo	298	(4)	93.2	6.5	0.0	0.3	*
Nace España	471	(8)	90.3	9.3	0.2	0.2	
Nace en extranjero	140	(0)	96.4	3.6	0.0	0.0	
65-74 años	494	(6)	49.6	23.2	18.9	8.4	
Varones	223	(1)	51.8	22.1	15.3	10.8	
Mujeres	271	(5)	47.7	24.1	21.8	6.4	
N.Social Alto	60	(0)	45.0	43.3	6.7	5.0	
N.Social Medio	94	(1)	46.2	31.2	14.0	8.6	
N.Social Bajo	294	(4)	52.4	17.2	20.7	9.7	
Nace España	470	(6)	49.4	23.3	19.2	8.2	
Nace en extranjero	23	(0)	56.5	17.4	13.0	13.0	
Superior + Inferior							
35-44 años	612	(8)	84.1	3.0	0.2	0.0	12.7
Varones	230	(3)	85.9	1.3	0.0	0.0	12.8
Mujeres	382	(5)	83.0	4.0	0.3	0.0	12.7
N.Social Alto	152	(2)	81.3	4.7	0.0	0.0	14.0
N.Social Medio	124	(2)	86.9	1.6	0.8	0.0	10.7
N.Social Bajo	298	(4)	84.4	3.1	0.0	0.0	12.6
Nace España	471	(8)	83.8	3.0	0.2	0.0	13.0
Nace en extranjero	140	(0)	85.0	2.9	0.0	0.0	12.1
65-74 años	494	(6)	30.5	16.2	11.1	6.6	35.7
Varones	223	(1)	35.1	15.8	7.7	9.9	31.5
Mujeres	271	(5)	26.7	16.5	13.9	3.8	39.1
N.Social Alto	60	(0)	23.3	30.0	5.0	5.0	36.7
N.Social Medio	94	(1)	26.9	22.6	7.5	8.6	34.4
N.Social Bajo	294	(4)	34.8	12.1	11.4	6.6	35.2
Nace España	470	(6)	30.6	16.8	11.6	6.3	34.7
Nace en extranjero	23	(0)	30.4	4.3	0.0	13.0	52.2

*: Variable con efecto significativo (p<0.05).

a: Aplicable solo a "Superior+Inferior": Incluye todas las combinaciones en que los estados en cuanto a prótesis en arcada superior e inferior son diferentes.

TABLA 38

NECESIDAD DE PRÓTESIS (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO^a

	n	Desc.	Necesidad de prótesis ^b				
			0	1	2	3	4
Superior							
35-44 años	612	(11)	76.4	13.8	8.7	1.0	0.2
Varones	230	(2)	75.4	12.7	11.0	0.9	0.0
Mujeres	382	(9)	76.9	14.5	7.2	1.1	0.3
N.Social Alto	152	(3)	86.6	10.1	2.7	0.7	0.0
N.Social Medio	124	(3)	85.1	11.6	2.5	0.8	0.0
N.Social Bajo	298	(5)	69.3	15.7	13.7	1.0	0.3
Nace España	471	(8)	78.6	13.8	6.5	0.9	0.2
Nace en extranjero	140	(3)	68.6	13.9	16.1	1.5	0.0
65-74 años	494	(9)	61.2	12.2	21.2	2.9	2.5
Varones	223	(2)	57.0	10.9	26.2	2.3	3.6
Mujeres	271	(7)	64.8	13.3	17.0	3.4	1.5
N.Social Alto	60	(0)	75.0	11.7	13.3	0.0	0.0
N.Social Medio	94	(3)	63.7	15.4	17.6	1.1	2.2
N.Social Bajo	294	(5)	56.4	11.1	25.3	4.2	3.1
Nace España	470	(8)	61.5	12.1	20.8	3.0	2.6
Nace en extranjero	23	(1)	54.5	13.6	31.8	0.0	0.0
Inferior							
35-44 años	612	(11)	66.7	16.1	15.1	1.8	0.2
Varones	230	(2)	66.2	16.2	15.8	1.8	0.0
Mujeres	382	(9)	67.0	16.1	14.7	1.9	0.3
N.Social Alto	152	(3)	85.9	8.7	4.7	0.7	0.0
N.Social Medio	124	(3)	76.0	14.9	7.4	1.7	0.0
N.Social Bajo	298	(5)	54.3	20.8	22.9	1.7	0.3
Nace España	471	(8)	71.9	15.8	9.7	2.4	0.2
Nace en extranjero	140	(3)	48.9	17.5	33.6	0.0	0.0
65-74 años	494	(12)	52.9	12.7	27.8	3.7	2.9
Varones	223	(3)	50.9	12.7	29.5	3.6	3.2
Mujeres	271	(9)	54.6	12.6	26.3	3.8	2.7
N.Social Alto	60	(0)	65.0	15.0	16.7	1.7	1.7
N.Social Medio	94	(3)	51.6	13.2	30.8	1.1	3.3
N.Social Bajo	294	(6)	49.7	11.8	30.6	4.9	3.1
Nace España	470	(11)	52.7	12.9	27.7	3.7	3.1
Nace en extranjero	23	(1)	54.5	9.1	31.8	4.5	0.0

a: La distribución de necesidad de prótesis no se asocia estadísticamente con sexo, nivel social ni origen, ni a los 35-44, ni a los 65-74 años.

b: 0 "Ninguna", 1 "Prótesis unitaria", 2 "Prótesis multiunitaria", 3 "Combinación uni-multiunitaria" y 4 "Completa".

nacidos en España el porcentaje de usuarios de prótesis fija cuatro veces superior a la de los nacidos en otro país. Además en este grupo, el porcentaje de portadores de prótesis es superior en las mujeres (73.3%) que en los varones (64.9%).

Variables relacionadas con las necesidades de prótesis. Al analizar las Tablas 38 y 39 observamos que no hay diferencias estadísticamente significativas según las variables sexo, nivel social y país de origen en ninguna de las dos cohortes adultas.

TABLA 39

NECESIDAD DE PRÓTESIS RECODIFICADA (PORCENTUAL), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO^a

	n	Desc.	Necesidad recodificada de prótesis ^b				
			No	Unitaria	Multiunit.	Completa	Otras ^b
Superior							
35-44 años	612	(11)	76.4	13.8	9.7	0.2	
Varones	230	(2)	75.4	12.7	11.8	0.0	
Mujeres	382	(9)	76.9	14.5	8.3	0.3	
N.Social Alto	152	(3)	86.6	10.1	3.4	0.0	
N.Social Medio	124	(3)	85.1	11.6	3.3	0.0	
N.Social Bajo	298	(5)	69.3	15.7	14.7	0.3	
Nace España	471	(8)	78.6	13.8	7.3	0.2	
Nace en extranjero	140	(3)	68.6	13.9	17.5	0.0	
65-74 años	494	(9)	61.2	12.2	24.1	2.5	
Varones	223	(2)	57.0	10.9	28.5	3.6	
Mujeres	271	(7)	64.8	13.3	20.5	1.5	
N.Social Alto	60	(0)	75.0	11.7	13.3	0.0	
N.Social Medio	94	(3)	63.7	15.4	18.7	2.2	
N.Social Bajo	294	(5)	56.4	11.1	29.4	3.1	
Nace España	470	(8)	61.5	12.1	23.8	2.6	
Nace en extranjero	23	(1)	54.5	13.6	31.8	0.0	
Inferior							
35-44 años	612	(11)	66.7	16.1	17.0	0.2	
Varones	230	(2)	66.2	16.2	17.5	0.0	
Mujeres	382	(9)	67.0	16.1	16.6	0.3	
N.Social Alto	152	(3)	85.9	8.7	5.4	0.0	
N.Social Medio	124	(3)	76.0	14.9	9.1	0.0	
N.Social Bajo	298	(5)	54.3	20.8	24.6	0.3	
Nace España	471	(8)	71.9	15.8	12.1	0.2	
Nace en extranjero	140	(3)	48.9	17.5	33.6	0.0	
65-74 años	494	(12)	52.9	12.7	31.5	2.9	
Varones	223	(3)	50.9	12.7	33.2	3.2	
Mujeres	271	(9)	54.6	12.6	30.2	2.7	
N.Social Alto	60	(0)	65.0	15.0	18.3	1.7	
N.Social Medio	94	(3)	51.6	13.2	31.9	3.3	
N.Social Bajo	294	(6)	49.7	11.8	35.4	3.1	
Nace España	470	(11)	52.7	12.9	31.4	3.1	
Nace en extranjero	23	(1)	54.5	9.1	36.4	0.0	
Superior + Inferior							
35-44 años	612	(11)	59.4	6.2	6.3	0.2	28.0
Varones	230	(2)	59.6	6.6	7.9	0.0	25.9
Mujeres	382	(9)	59.2	5.9	5.4	0.3	29.2
N.Social Alto	152	(3)	78.5	2.7	1.3	0.0	17.4
N.Social Medio	124	(3)	71.1	6.6	1.7	0.0	20.7
N.Social Bajo	298	(5)	46.1	7.5	9.9	0.3	36.2
Nace España	471	(8)	64.4	6.5	4.1	0.2	24.8
Nace en extranjero	140	(3)	42.3	5.1	13.9	0.0	38.7
65-74 años	494	(9)	42.7	3.5	15.9	1.2	36.7
Varones	223	(2)	38.9	1.8	17.6	1.8	39.8
Mujeres	271	(7)	45.8	4.9	14.4	0.8	34.1
N.Social Alto	60	(0)	56.7	3.3	8.3	0.0	31.7
N.Social Medio	94	(3)	39.6	4.4	13.2	1.1	41.8
N.Social Bajo	294	(5)	39.4	2.8	19.7	1.7	36.3
Nace España	470	(8)	42.9	3.7	15.8	1.3	36.4
Nace en extranjero	23	(1)	36.4	0.0	18.2	0.0	45.5

a: La distribución de necesidad de prótesis no se asocia estadísticamente con sexo, nivel social ni origen, ni a los 35-44, ni a los 65-74 años.

b: Aplicable solo 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%)
12 años	448		
Ninguna	191	43.1	(36.6-49.6)
Leve	140	31.6	(25.8-37.4)
Moderada o severa	69	15.6	(10.8-20.4)
Portador de ortodoncia	43	9.7	(6.9-12.5)
No registrado	(5)		
15 años	338		
Ninguna	168	50.3	(44.6-56.0)
Leve	78	23.4	(18.4-28.3)
Moderada o severa	46	13.8	(9.6-17.9)
Portador de ortodoncia	42	12.6	(9.5-15.7)
No registrado	(4)		
35-44 años	612		
Ninguna	305	51.4	(37.4-65.5)
Leve	195	32.9	(19.6-46.2)
Moderada o severa	81	13.7	(7.7-19.6)
Portador de ortodoncia	12	2.0	(0.9-3.1)
No registrado	(19)		

TABLA 41

MALOCLUSIÓN (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL), SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	Descon.	Maloclusión (%)			
			Ninguna	Leve	Moderada o severa	Tto. Ortod.
12 años	448	(5)	43.1	31.6	15.6	9.7
Varones	228	(5)	42.2	33.2	15.2	9.4
Mujeres	220	(0)	44.1	30.0	15.9	10.0
N.Social Alto	144	(5)	43.9	33.8	14.4	7.9
N.Social Medio	100	(0)	42.0	33.0	14.0	11.0
N.Social Bajo	177	(0)	42.4	29.4	16.9	11.3
Nace España	397	(5)	42.9	30.6	16.6	9.9
Nace en extranjero	50	(0)	44.0	40.0	8.0	8.0
15 años	338	(4)	50.3	23.4	13.8	12.6
Varones	166	(1)	47.9	23.6	14.5	13.9
Mujeres	172	(3)	52.7	23.1	13.0	11.2
N.Social Alto	112	(1)	60.4	14.4	8.1	17.1
N.Social Medio	77	(1)	48.7	25.0	17.1	9.2
N.Social Bajo	121	(2)	43.7	31.1	14.3	10.9
Nace España	302	(4)	52.0	22.1	12.4	13.4
Nace en extranjero	36	(0)	36.1	33.3	25.0	5.6
35-44 años	612	(19)	51.4	32.9	13.7	2.0
Varones	230	(6)	46.4	33.0	18.8	1.8
Mujeres	382	(13)	54.5	32.8	10.6	2.2
N.Social Alto	152	(5)	54.4	31.3	10.2	4.1
N.Social Medio	124	(2)	54.1	32.8	10.7	2.5
N.Social Bajo	298	(12)	50.7	33.6	14.7	1.0
Nace España	471	(16)	49.7	33.6	14.3	2.4
Nace en extranjero	140	(3)	56.9	30.7	11.7	0.7

*: Variable con efecto significativo (p<0.05).

TABLA 44

ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR (ATM). VALORACIÓN DE SÍNTOMAS Y SIGNOS

	%	(IC-95%)
35-44 años (n=600)		
Síntomas (%) ^a	10.7	(6.6-14.8)
Signos ^b :		
Chasquido	16.0	(12.5-19.5)
Dolor palpación	8.6	(3.9-13.3)
Movilidad reducida	0.5	(0.0-1.1)
Total (cualquier signo)	21.4	(16.7-26.1)
65-74 años (n=565)		
Síntomas (%)	11.1	(6.8-15.4)
Signos:		
Chasquido	24.3	(16.5-32.1)
Dolor palpación	12.4	(6.1-18.7)
Movilidad reducida	3.6	(1.2-6.0)
Total (cualquier signo)	30.2	(22.4-38.0)

a: Porcentaje de individuos con presencia de síntomas: chasquido, dolor o dificultades para abrir o cerrar la mandíbula, 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.

Análisis de otras condiciones orales

Fluorosis. En la Tabla 42 se exponen los datos relacionados con la prevalencia de fluorosis dental en el grupo de 12 años, detectándose que la prevalencia de esta patología es

baja (8.1%). Si analizamos la gravedad de esta patología, se muestra que la mayor parte son casos de fluorosis catalogada como discutible (3.5%) o muy ligera (3.5%). El porcentaje de individuos con fluorosis moderada es del 0.7%. La Tabla 43 muestra que no hay asociación significativa estadísticamente de la fluorosis con sexo, nivel social o nacimiento.

Articulación témporo-mandibular. En la Tabla 44 se muestran los hallazgos relativos a la disfunción de la articulación témporo-mandibular. Sobre los síntomas (percepción por el paciente de algún tipo de problema en su articulación) se observa que la prevalencia se sitúa en el 10.7% para adultos jóvenes y en el 11.1% para adultos mayores.

La exploración clínica revela presencia de signos en el 21.4% de la cohorte de 35-44 años y en el 30.2% del grupo de 65-74 años. De todos los signos, el chasquido es el más prevalente, 16% y 24.3% en las cohortes de 35-44 años y de 65-74 años respectivamente.

En la Tabla 45 observamos que existe diferencia significativa en relación con el sexo, siempre mayor en mujeres, tanto en la sintomatología como en el diagnóstico de cualquier signo en las dos cohortes de adultos. En los adultos jóvenes la patología de la ATM se ve además influida por la variable nacimiento, siendo superior en los nacidos en España que en los nacidos en el extranjero (12.4% versus 5%).

TABLA 42

FLUOROSIS DENTAL

	n	%	(IC-95%)
12 años	448		
Normal (0)	395	91.9	(86.9-96.8)
Discutible (1)	15	3.5	(0.0-7.4)
Muy ligera (2)	15	3.5	(1.7-5.3)
Ligera (3)	2	0.5	(0.0-1.1)
Moderada (4)	3	0.7	(0.0-1.5)
Intensa (5)	0	0.0	-
No registrado	(18)		

TABLA 43

FLUOROSIS DENTAL SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y LUGAR DE NACIMIENTO*

	n	Descon.	Fluorosis (%)					
			Normal	Discutible	Muy ligera	Ligera	Moderada	Intensa
12 años	448	(18)	91.9	3.5	3.5	0.5	0.7	0.0
Varones	228	(10)	89.9	4.1	4.6	0.5	0.9	0.0
Mujeres	220	(8)	93.9	2.8	2.4	0.5	0.5	0.0
N.Social Alto	144	(7)	93.4	2.9	2.9	0.0	0.7	0.0
N.Social Medio	100	(3)	93.8	4.1	2.1	0.0	0.0	0.0
N.Social Bajo	177	(7)	88.8	4.1	5.3	0.6	1.2	0.0
Nace España	397	(16)	93.4	3.4	2.1	0.5	0.5	0.0
Nace en extranjero	50	(2)	79.2	4.2	14.6	0.0	2.1	0.0

a: No hay asociación significativa estadísticamente de la fluorosis con edad, nivel social o nacimiento.

Análisis de la maloclusión

Situación actual. En la Tabla 40 se detallan los datos relativos al análisis de maloclusiones en las cohortes de 12, 15 y 35-44 años. A los 12 años, el 9.7% es portador de aparatología ortodóncica, y un 15.6% presenta además maloclusión moderada/severa, siendo estos valores de 12.6% y 13.8% respectivamente

en los adolescentes de 15 años. Por último, en la cohorte de adultos jóvenes, se observa un 2% de portadores de ortodoncia, con 13.7% de maloclusión moderada/severa.

Variables relacionadas con la maloclusión. Se ha detectado una relación significativa con nivel social en las cohortes de 15 años (Tabla 41).

TABLA 45

ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR (ATM). VALORACIÓN DE SÍNTOMAS Y SIGNOS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	(Desc.) ^a	Síntomas (%) ^b	Signos (%) ^c			
				Chasquido	Dolor palpación	Movilidad reducida	Total (cualquier signo)
35-44 años	612	(5)	10.7	16.0	8.6	0.5	21.4
Varones	230	(2)	7.0	11.8	3.9	0.0	14.5
Mujeres	382	(3)	12.9	18.5	11.3	0.8	25.6
N.Social Alto	152	(2)	9.3	16.0	7.3	0.0	21.3
N.Social Medio	124	(3)	14.9	16.5	12.4	1.7	24.0
N.Social Bajo	298	(0)	9.1	14.4	7.0	0.3	19.1
Nace España	471	(4)	12.4	17.1	9.4	0.6	22.7
Nace en extranjero	140	(1)	5.0	12.2	5.8	0.0	17.3
65-74 años	494	(17)	11.1	24.3	12.4	3.6	30.2
Varones	223	(6)	5.5	21.2	7.8	2.8	25.3
Mujeres	271	(11)	15.8	26.9	16.2	4.2	34.2
N.Social Alto	60	(1)	6.8	20.3	8.5	1.7	25.4
N.Social Medio	94	(4)	8.9	25.6	11.1	1.1	27.8
N.Social Bajo	294	(9)	10.2	22.5	11.9	3.9	29.8
Nace España	470	(17)	11.3	24.5	12.8	3.5	30.5
Nace en extranjero	23	(0)	8.7	17.4	4.3	4.3	21.7

* 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, 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 46

	EROSIÓN DENTAL				
	n	%		Nº dientes afectados	
		%	(IC-95%)	media ±de	IC-95%
35-44 años	612				
No	394	65.8	(52.3-79.3)		
Esmalte	147	24.5	(14.8-34.3)	4.8 ±3.8	(3.7-5.8)
Dentina (n=56) o Pulpa (n=2)	22	9.7	(5.1-14.3)	5.7 ±4.8	(3.9-7.6)
Desconoc.	(13)				

TABLA 47

EROSIÓN DENTAL. ANÁLISIS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO											
	n	NS/NC	Erosión (%)				Nº dientes (media ±de)				
			No	Esmalte	Dentina / Pulpa	*	n	Esmalte	n	Dentina /Pulpa	*
35-44 años	612	(13)	65.8	24.5	9.7	*	147	4.8 ±3.8	56	5.9 ±4.9	
Varones	230	(4)	59.3	28.3	12.4	*	64	5.4 ±3.9	26	6.6 ±6.0	
Mujeres	382	(9)	69.7	22.3	8.0		83	4.3 ±3.6	30	5.2 ±3.6	
N.Social Alto	152	(0)	63.8	27.0	9.2		41	4.8 ±3.4	13	6.6 ±4.0	
N.Social Medio	124	(5)	70.6	17.6	11.8		21	4.5 ±3.3	13	4.5 ±3.1	
N.Social Bajo	298	(8)	65.9	26.2	7.9		76	4.8 ±4.3	23	6.2 ±6.2	
Nace España	471	(9)	63.0	26.6	10.4	*	123	4.7 ±3.3	46	6.3 ±5.1	*
Nace en extranjero	140	(4)	75.0	17.6	7.4		24	5.3 ±5.6	10	3.6 ±2.5	

* p<0.05.

TABLA 48

HIM (HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR)							
	n	%		Nº dientes afectados (media ±de)			
		%	(IC-95%)	Incisivos	IC-95%	1º Molares	IC-95%
12 años	448						
No	349	(79.3)	(74.1-84.6)				
Leve	63	(14.3)	(10.2-18.5)	1.1 ±1.1	(0.9-1.3)	1.9 ±1.0	(1.5-2.3)
Moderada/Severa	28	(6.4)	(4.3-8.5)	1.4 ±1.3	(1.0-1.8)	2.4 ±1.2	(1.9-2.8)
Desconoc.	(8)						

TABLA 49

HIM (HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR). ANÁLISIS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO											
	n	(Desc.)	Leve. Nº dientes (media ±de)			Moderada/Severa. Nº dientes (media ±de)					
			No	Leve	Moderada/Severa	n	Incis.	1º Mol.	n	Incis.	1º Mol.
12 años	448	(8)	79.3	14.3	6.4	63	1.1 ±1.1	1.9 ±1.0	28	1.4 ±1.3	2.4 ±1.2
Varones	228	(3)	77.3	15.6	7.1	35	0.9 ±1.1	1.8 ±1.0	16	1.5 ±1.4	2.2 ±1.2
Mujeres	220	(5)	81.4	13.0	5.6	28	1.3 ±1.2	2.1 ±1.0	12	1.3 ±1.1	2.5 ±1.2
N.Social Alto	144	(3)	81.6	11.3	7.1	16	0.9 ±1.1	2.0 ±1.1	10	1.1 ±0.9	1.7 ±0.9
N.Social Medio	100	(1)	76.8	18.2	5.1	18	0.8 ±0.6	1.7 ±0.9	5	0.4 ±0.9	2.4 ±1.5
N.Social Bajo	177	(3)	79.3	13.2	7.5	23	1.4 ±1.4	1.8 ±1.0	13	2.1 ±1.3	2.8 ±1.1
Nace España	397	(8)	79.4	14.4	6.2	56	1.1 ±1.1	1.9 ±1.0	24	1.4 ±1.3	2.3 ±1.2
Nace en extranjero	50	(0)	78.0	14.0	8.0	7	1.0 ±1.5	1.6 ±1.1	4	1.7 ±0.5	2.5 ±1.3

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

TABLA 50

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE CEPILLA LOS DIENTES?			
	n	%	(IC-95%)
12 años	448		
Nunca	1	0.2	(0.0-0.7)
Menos de 1/semana	4	0.9	(0.1-1.7)
Al menos 1/semana	20	4.5	(1.0-8.0)
1/día	117	26.2	(19.6-32.9)
Más de 1 vez/día	304	68.2	(59.8-76.5)
NS/NC	(2)		
15 años	338		
Nunca	0	0.0	-
Menos de 1/semana	2	0.6	(0.0-1.4)
Al menos 1/semana	15	4.5	(1.4-7.6)
1/día	63	18.9	(12.8-24.9)
Más de 1 vez/día	254	76.0	(69.7-82.4)
NS/NC	(4)		
35-44 años	612		
Nunca	11	1.8	(0.4-3.3)
Menos de 1/semana	26	4.3	(1.1-7.5)
Al menos 1/semana	22	3.6	(1.7-5.5)
1/día	113	18.7	(13.3-24.0)
Más de 1 vez/día	433	71.6	(64.1-79.1)
NS/NC	(7)		
65-74 años	494		
Nunca	30	6.2	(3.1-9.3)
Menos de 1/semana	23	4.8	(2.5-7.0)
Al menos 1/semana	37	7.7	(3.8-11.5)
1/día	128	26.6	(20.6-32.5)
Más de 1 vez/día	264	54.8	(45.4-64.2)
NS/NC	(12)		

TABLA 51

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE CEPILLA LOS DIENTES? ANÁLISIS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO							
	n	NS/NC	Cepillado (%)				
			Nunca	<1/sem.	1/sem.	1/día	>1/día
12 años	448	(2)	0.2	0.9	4.5	26.2	68.2
Varones	228	(0)	0.4	1.3	5.7	29.4	63.2
Mujeres	220	(2)	0.0	0.5	3.2	22.9	73.4
N.Social Alto	144	(2)	0.0	2.1	0.7	18.3	78.9
N.Social Medio	100	(0)	0.0	0.0	2.0	30.0	68.0
N.Social Bajo	177	(0)	0.6	0.6	8.5	29.4	61.0
Nace España	397	(1)	0.3	1.0	4.8	26.3	67.7
Nace en extranjero	50	(1)	0.0	0.0	2.0	24.5	73.5
15 años	338	(4)	0.0	0.6	4.5	18.9	76.0
Varones	166	(3)	0.0	1.2	7.4	22.7	68.7
Mujeres	172	(1)	0.0	0.0	1.8	15.2	83.0
N.Social Alto	112	(2)	0.0	0.0	3.6	16.4	80.0
N.Social Medio	77	(0)	0.0	0.0	5.2	6.5	88.3
N.Social Bajo	121	(1)	0.0	1.7	5.0	27.5	65.8
Nace España	302	(3)	0.0	0.7	4.3	18.1	76.9
Nace en extranjero	36	(1)	0.0	0.0	5.7	25.7	68.6
35-44 años	612	(7)	1.8	4.3	3.6	18.7	71.6
Varones	230	(2)	3.9	7.5	5.3	23.2	60.1
Mujeres	382	(5)	0.5	2.4	2.7	15.9	78.5
N.Social Alto	152	(1)	0.7	0.0	0.7	12.6	86.1
N.Social Medio	124	(1)	2.4	1.6	0.8	14.6	80.5
N.Social Bajo	298	(4)	2.0	6.5	6.5	23.5	61.6
Nace España	471	(5)	2.1	3.6	3.0	18.2	73.0
Nace en extranjero	140	(2)	0.7	6.5	5.8	20.3	66.7
65-74 años	494	(12)	6.2	4.8	7.7	26.6	54.8
Varones	223	(4)	9.6	6.8	9.1	35.6	38.8
Mujeres	271	(8)	3.4	3.0	6.5	19.0	68.1
N.Social Alto	60	(0)	3.3	5.0	1.7	20.0	70.0
N.Social Medio	94	(0)	4.3	3.2	6.4	21.3	64.9
N.Social Bajo	294	(9)	7.7	4.9	9.5	28.8	49.1
Nace España	470	(12)	6.1	4.4	8.1	27.1	54.4
Nace en extranjero	23	(0)	8.7	8.7	0.0	17.4	65.2

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

Presencia de erosión dental. En la Tabla 46 se expresa la presencia de erosión dental en el grupo de 35-44 años, situándola en el 34.2%, afectando sobre todo al esmalte. En este grupo esta patología se asocia a las variables sexo, siendo superior en los varones el porcentaje de afectados (40.7% frente a 30.3%) y al país de nacimiento, con una prevalencia superior en los nacidos en España (37% versus 25%) (Tabla 47).

Presencia de hipomineralización incisivo-molar (HIM). La Tabla 48 muestra que la prevalencia de HIM en la cohorte de 12 años es del 20.7% (14.3% leve y 6.4% moderada/severa). La media de incisivos hipomineralizados es de 1.1 en la categoría leve y 1.4 en la moderada/severa y para los primeros molares afectados la media es de 1.9 y 2.4 en ambas categorías, respectivamente. El

nivel social se asocia a diferencias en la media de dientes afectados. Se observa el efecto del gradiente social en el número de primeros molares con HIM (1.7, 2.4, 2.8 en los niveles alto, medio y bajo, respectivamente) (Tabla 49).

Frecuencia del cepillado

La Tabla 50 muestra los resultados obtenidos a la pregunta relativa a la frecuencia de cepillado. El 68.2% (12 años), 76% (15 años), 71.6% (35-44 años) y 54.8% (65-74 años) responde cepillarse los dientes más de una vez al día.

La variable nivel social influye en los resultados para la cohorte de 15 años y el sexo es un factor determinante en las dos cohortes de adultos, siendo superior la frecuencia de cepillado en las mujeres (Tabla 51).

TABLA 52

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL. DURANTE LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿CON QUÉ FRECUENCIA HA SENTIDO DOLOR/MOLESTIA A CAUSA DE SUS DIENTES, ENCÍAS O DENTADURA POSTIZA? DISTRIBUCIÓN*

	n	%/media ^a	(IC-95%)
12 años, media ±de	448	0.29 ±0.68	(0.18-0.39)
0 Nunca, %	368	82.7	(76.6-88.8)
1 Casi nunca, %	30	6.7	(3.6-9.9)
2 A veces, %	44	9.9	(5.5-14.3)
3 Bastante frecuentemente, %	2	0.4	(0.0-1.1)
4 Muy frecuentemente, %	1	0.2	(0.0-0.7)
NS/NC	(3)		
15 años, media ±de	338	0.40 ±0.79	(0.30-0.50)
0 Nunca, %	261	77.2	(72.2-82.3)
1 Casi nunca, %	28	8.3	(4.9-11.7)
2 A veces, %	41	12.1	(8.5-15.7)
3 Bastante frecuentemente, %	8	2.4	(0.5-4.2)
4 Muy frecuentemente, %	0	0.0	-
NS/NC	(0)		
35-44 años, media ±de	612	0.65 ±1.01	(0.45-0.86)
0 Nunca, %	397	65.0	(53.9-76.1)
1 Casi nunca, %	77	12.6	(7.6-17.6)
2 A veces, %	96	15.7	(10.5-20.9)
3 Bastante frecuentemente, %	33	5.4	(2.9-7.9)
4 Muy frecuentemente, %	8	1.3	(0.3-2.3)
NS/NC	(1)		
65-74 años, media ±de	494	0.76 ±1.04	(0.63-0.88)
0 Nunca, %	286	58.7	(52.2-65.3)
1 Casi nunca, %	78	16.0	(11.3-20.7)
2 A veces, %	85	17.5	(13.3-21.6)
3 Bastante frecuentemente, %	32	6.6	(3.3-9.9)
4 Muy frecuentemente, %	6	1.2	(0.1-2.4)
NS/NC	(7)		

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

TABLA 53

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL. DOLOR/MOLESTIA SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	NS/NC	Frecuencia (escala Likert) (%)					media ±de
			0 Nunca	1 Casi nunca	2 A veces	3 Bastante frec.	4 Muy frec.	
12 años	448	(3)	82.7	6.7	9.9	0.4	0.2	0.29 ±0.68
Varones	228	(2)	82.7	7.1	9.3	0.4	0.4	0.29 ±0.69
Mujeres	220	(1)	82.6	6.4	10.5	0.5	0.0	0.29 ±0.67
N.Social Alto	144	(0)	80.6	9.0	10.4	0.0	0.0	0.30 ±0.65
N.Social Medio	100	(1)	83.8	7.1	8.1	0.0	1.0	0.27 ±0.70
N.Social Bajo	177	(2)	84.6	4.0	10.9	0.6	0.0	0.27 ±0.67
Nace España	397	(2)	83.3	6.8	9.1	0.5	0.3	0.28 ±0.67
Nace en extranjero	50	(1)	77.6	6.1	16.3	0.0	0.0	0.39 ±0.76
15 años	338	(0)	77.2	8.3	12.1	2.4	0.0	0.40 ±0.79
Varones	166	(0)	78.3	10.8	9.6	1.2	0.0	0.34 ±0.70
Mujeres	172	(0)	76.2	5.8	14.5	3.5	0.0	0.45 ±0.87
N.Social Alto	112	(0)	73.2	8.0	16.1	2.7	0.0	0.48 ±0.86
N.Social Medio	77	(0)	80.5	9.1	7.8	2.6	0.0	0.32 ±0.73
N.Social Bajo	121	(0)	77.7	9.9	9.9	2.5	0.0	0.37 ±0.77
Nace España	302	(0)	78.5	8.3	11.6	1.7	0.0	0.36 ±0.75
Nace en extranjero	36	(0)	66.7	8.3	16.7	8.3	0.0	0.67 ±1.04
35-44 años	612	(1)	65.0	12.6	15.7	5.4	1.3	0.65 ±1.01
Varones	230	(0)	67.8	12.6	13.5	4.8	1.3	0.59 ±0.98
Mujeres	382	(1)	63.3	12.6	17.1	5.8	1.3	0.69 ±1.03
N.Social Alto	152	(0)	68.4	11.8	15.1	3.9	0.7	0.57 ±0.93
N.Social Medio	124	(0)	70.2	14.5	13.7	1.6	0.0	0.47 ±0.79
N.Social Bajo	298	(1)	63.6	12.1	15.8	6.4	2.0	0.71 ±1.07
Nace España	471	(1)	68.3	12.1	14.0	4.3	1.3	0.58 ±0.97
Nace en extranjero	140	(0)	53.6	14.3	21.4	9.3	1.4	0.91 ±1.12
65-74 años	494	(7)	58.7	16.0	17.5	6.6	1.2	0.76 ±1.04
Varones	223	(6)	54.4	19.8	16.6	6.5	2.8	0.83 ±1.09
Mujeres	271	(1)	62.2	13.0	18.1	6.7	0.0	0.69 ±0.99
N.Social Alto	60	(1)	59.3	18.6	16.9	3.4	1.7	0.69 ±0.99
N.Social Medio	94	(1)	63.4	17.2	14.0	3.2	2.2	0.63 ±0.99
N.Social Bajo	294	(4)	58.6	14.8	17.9	7.9	0.7	0.77 ±1.05
Nace España	470	(6)	58.8	16.4	16.8	6.7	1.3	0.75 ±1.04
Nace en extranjero	23	(1)	59.1	4.5	31.8	4.5	0.0	0.82 ±1.05

* Variable con efecto significativo (p<0.05).

TABLA 54

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*

	n	%/media ^a	(IC-95%)
12 años, media ±de	448	0.15 ±0.53	(0.08-0.22)
0 Nunca, %	396	91.2	(87.4-95.1)
1 Casi nunca, %	16	3.7	(1.2-6.2)
2 A veces, %	18	4.1	(0.9-7.4)
3 Bastante frecuentemente, %	3	0.7	(0.0-1.4)
4 Muy frecuentemente, %	1	0.2	(0.0-0.7)
NS/NC	(14)		
15 años, media ±de	338	0.23 ±0.62	(0.13-0.33)
0 Nunca, %	290	86.8	(81.4-92.3)
1 Casi nunca, %	15	4.5	(2.2-6.8)
2 A veces, %	26	7.8	(3.9-11.7)
3 Bastante frecuentemente, %	3	0.9	(0.0-1.9)
4 Muy frecuentemente, %	0	0.0	-
NS/NC	(4)		
35-44 años, media ±de	612	0.44 ±0.91	(0.31-0.57)
0 Nunca, %	473	77.5	(70.2-84.9)
1 Casi nunca, %	45	7.4	(4.0-10.8)
2 A veces, %	63	10.3	(6.3-14.3)
3 Bastante frecuentemente, %	20	3.3	(1.9-4.7)
4 Muy frecuentemente, %	9	1.5	(0.6-2.3)
NS/NC	(2)		
65-74 años, media ±de	494	0.72 ±1.13	(0.54-0.91)
0 Nunca, %	317	65.4	(56.4-74.3)
1 Casi nunca, %	50	10.3	(5.0-15.6)
2 A veces, %	66	13.6	(9.5-17.8)
3 Bastante frecuentemente, %	40	8.2	(5.4-11.0)
4 Muy frecuentemente, %	12	2.5	(0.4-4.6)
NS/NC	(9)		

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

Análisis de la percepción de salud oral

Percepción de dolor/molestia en últimos 12 meses. En los jóvenes de 12 y 15 años, observamos que lo más frecuente es la ausencia de dolor/molestia dentaria y/o gingival. Tan solo el 2.4% de los adolescentes de 15 años comentan que padecen molestias con frecuencia. El 5.4% de los adultos jóvenes y el 6.6% de los adultos mayores afirman presentar molestias dentarias con bastante frecuencia (Tabla 52). En la Tabla 53, se observa que el lugar de nacimiento influye en la Percepción de Salud Oral en la cohorte de 35-44 años, siendo los

nacidos en el extranjero los que tienen una peor percepción de su nivel de salud oral en relación con dolor/molestias dentarias.

Percepción de problemas para comer en últimos 12 meses. La mayoría de los jóvenes de 12 y 15 años nunca ha presentado problemas para comer derivados de molestias dentarias y/o gingivales (91.2% y 86.8% respectivamente). En los grupos de adultos estos valores descienden al 77.5% a los 35-44 años, y al 65.4% a los 65-74 años. Muestran problemas con bastante o mucha frecuencia el 4.8% y el 10.7%, respectivamente (Tabla 54).

TABLA 55

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL. PROBLEMAS PARA COMER SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL, TIPO GEOGRÁFICO Y LUGAR DE NACIMIENTO.

	n	NS/NC	Frecuencia (escala Likert) (%)					media±de	
			0 Nunca	1 Casi nunca	2 A veces	3 Bastante frec.	4 Muy frec.		
12 años	448	(14)	91.2	3.7	4.1	0.7	0.2	0.15±0.53	
Varones	228	(11)	90.3	4.1	4.6	0.5	0.5	0.17±0.56	
Mujeres	220	(3)	92.2	3.2	3.7	0.9	0.0	0.13±0.50	
N.Social Alto	144	(4)	94.3	2.9	2.1	0.7	0.0	0.09±0.41	
N.Social Medio	100	(4)	92.7	3.1	3.1	0.0	1.0	0.14±0.55	
N.Social Bajo	177	(6)	89.5	4.1	5.8	0.6	0.0	0.18±0.55	
Nace España	397	(13)	90.6	4.2	4.2	0.8	0.3	0.16±0.54	
Nace en extranjero	50	(1)	95.9	0.0	4.1	0.0	0.0	0.08±0.40	
15 años	338	(4)	86.8	4.5	7.8	0.9	0.0	0.23±0.62	
Varones	166	(2)	87.2	4.9	7.3	0.6	0.0	0.21±0.59	
Mujeres	172	(2)	86.5	4.1	8.2	1.2	0.0	0.24±0.65	
N.Social Alto	112	(1)	87.4	4.5	7.2	0.9	0.0	0.22±0.61	
N.Social Medio	77	(1)	89.5	2.6	6.6	1.3	0.0	0.20±0.61	
N.Social Bajo	121	(2)	84.9	6.7	7.6	0.8	0.0	0.24±0.62	
Nace España	302	(4)	86.9	4.7	7.7	0.7	0.0	0.22±0.61	
Nace en extranjero	36	(0)	86.1	2.8	8.3	2.8	0.0	0.28±0.74	
35-44 años	612	(2)	77.5	7.4	10.3	3.3	1.5	0.44±0.91	
Varones	230	(0)	79.6	7.4	8.3	3.0	1.7	0.40±0.89	
Mujeres	382	(2)	76.3	7.4	11.6	3.4	1.3	0.46±0.92	
N.Social Alto	152	(0)	80.3	7.2	9.9	2.0	0.7	0.36±0.79	*
N.Social Medio	124	(0)	84.7	5.6	8.1	1.6	0.0	0.27±0.68	
N.Social Bajo	298	(1)	74.4	8.8	10.8	3.7	2.4	0.51±0.99	
Nace España	471	(1)	79.4	7.9	8.7	2.8	1.3	0.39±0.86	*
Nace en extranjero	140	(1)	71.2	5.8	15.8	5.0	2.2	0.61±1.06	
65-74 años	494	(9)	65.4	10.3	13.6	8.2	2.5	0.72±1.13	
Varones	223	(6)	63.6	12.0	12.4	8.3	3.7	0.76±1.17	
Mujeres	271	(3)	66.8	9.0	14.6	8.2	1.5	0.69±1.09	
N.Social Alto	60	(1)	79.7	11.9	5.1	1.7	1.7	0.34±0.80	*
N.Social Medio	94	(1)	68.8	12.9	11.8	4.3	2.2	0.58±1.00	
N.Social Bajo	294	(5)	64.0	8.7	14.2	10.7	2.4	0.79±1.18	
Nace España	470	(8)	64.7	10.4	13.6	8.7	2.6	0.74±1.14	*
Nace en extranjero	23	(1)	81.8	4.5	13.6	0.0	0.0	0.32±0.72	

*: Variable con efecto significativo (p<0.05).

TABLA 56

¿CON QUÉ FRECUENCIA HA VISITADO AL DENTISTA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES?

	n	%	(IC-95%)
12 años	448		
Nunca he ido al dentista	2	0.4	(0.0-1.3)
No en los últimos 12 meses	94	21.0	(16.4-25.7)
1 vez	163	36.5	(30.0-42.9)
2 veces	91	20.4	(15.0-25.7)
3 ó más veces	97	21.7	(14.9-28.5)
NS/NC	(1)		
15 años	338		
Nunca he ido al dentista	7	2.1	(0.0-4.3)
No en los últimos 12 meses	84	25.1	(18.7-31.4)
1 vez	108	32.2	(26.4-38.1)
2 veces	63	18.8	(14.9-22.7)
3 ó más veces	73	21.8	(16.6-27.0)
NS/NC	(3)		
35-44 años, media ±de	612		
Nunca he ido al dentista	3	0.5	(0.0-0.9)
No en los últimos 12 meses	228	37.7	(32.3-43.2)
1 vez	201	33.3	(29.3-37.3)
2 veces	75	12.4	(9.5-15.4)
3 ó más veces	97	16.1	(12.7-19.4)
NS/NC	(8)		
65-74 años, media ±de	494		
Nunca he ido al dentista	1	0.2	(0.0-0.6)
No en los últimos 12 meses	202	41.7	(35.7-47.8)
1 vez	141	29.1	(25.2-33.1)
2 veces	70	14.5	(11.5-17.5)
3 ó más veces	70	14.5	(10.8-18.1)
NS/NC	(10)		

De las variables analizadas (Tabla 55), destacamos que el nivel social tiene un efecto en la percepción de este problema en la cohorte de 35-44 años y en la de 65-74 años. En general los niveles sociales menos favorecidos perciben más problemas al comer.

Además, el país de nacimiento también se relaciona con este hecho en las dos cohortes adultas (mayor frecuencia de problemas en los nacidos en el extranjero para los adultos jóvenes y a la inversa para los adultos mayores).

Visitas al dentista

En las cohortes de 12 y 15 años, el 21% y el 25.1% no han ido al dentista en el último año. Han asistido al menos una vez el 78.6% (IC-95%=73.8-83.2) y 72.8% (IC-95%=66.9-78.7), respectivamente. En los adultos, el porcentaje de aquellos que han acudido al menos una vez al dentista es 61.8% (IC-95%=56.5-67.1) en el grupo de 35-44 años y 58.1% (IC-95%=52.0-64.2) en el de 65-74 años (Tabla 56). Se ha encontrado relación significativa

TABLA 57

¿CON QUÉ FRECUENCIA HA VISITADO AL DENTISTA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES?
ANÁLISIS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	NS/NC	Visita al dentista (%)				
			Nunca	>12 meses	1 vez	2 veces	3 ó más
12 años	448	(1)	0.4	21.0	36.5	20.4	21.7
Varones	228	(0)	0.4	25.4	37.3	16.2	20.6
Mujeres	220	(1)	0.5	16.4	35.6	24.7	22.8
N.Social Alto	144	(1)	0.0	14.0	37.1	29.4	19.6
N.Social Medio	100	(0)	0.0	22.0	37.0	14.0	27.0
N.Social Bajo	177	(0)	0.6	24.9	37.9	16.4	20.3
Nace España	397	(1)	0.3	21.0	36.4	19.4	23.0
Nace en extranjero	50	(0)	2.0	20.0	38.0	28.0	12.0
15 años	338	(3)	2.1	25.1	32.2	18.8	21.8
Varones	166	(2)	1.8	28.7	30.5	18.3	20.7
Mujeres	172	(1)	2.3	21.6	33.9	19.3	22.8
N.Social Alto	112	(1)	1.8	24.3	31.5	18.9	23.4
N.Social Medio	77	(0)	1.3	20.8	31.2	18.2	28.6
N.Social Bajo	121	(2)	0.8	28.6	32.8	20.2	17.6
Nace España	302	(3)	2.3	22.4	34.1	18.7	22.4
Nace en extranjero	36	(0)	0.0	47.2	16.7	19.4	16.7
35-44 años	612	(8)	0.5	37.7	33.3	12.4	16.1
Varones	230	(2)	0.9	41.2	33.8	11.0	13.2
Mujeres	382	(6)	0.3	35.6	33.0	13.3	17.8
N.Social Alto	152	(2)	0.0	25.3	44.0	14.7	16.0
N.Social Medio	124	(1)	0.0	33.3	32.5	13.0	21.1
N.Social Bajo	298	(5)	1.0	45.1	28.3	11.3	14.3
Nace España	471	(6)	0.0	34.2	34.6	13.3	17.8
Nace en extranjero	140	(2)	2.2	49.3	29.0	9.4	10.1
65-74 años	494	(10)	0.2	41.7	29.1	14.5	14.5
Varones	223	(4)	0.0	48.4	26.0	11.0	14.6
Mujeres	271	(6)	0.4	36.2	31.7	17.4	14.3
N.Social Alto	60	(1)	0.0	28.8	33.9	18.6	18.6
N.Social Medio	94	(2)	0.0	45.7	23.9	16.3	14.1
N.Social Bajo	294	(6)	0.3	45.1	27.1	13.5	13.9
Nace España	470	(10)	0.2	41.1	30.0	14.6	14.1
Nace en extranjero	23	(0)	0.0	52.2	13.0	13.0	21.7

*: Variable con efecto significativo (p<0.05).

TABLA 58

BRUXISMO

	n	%	(IC-95%)
¿ERES CONSCIENTE DE APRETAR/RECHINAR LOS DIENTES DURANTE EL DÍA O LA NOCHE?			
15 años (n=302)			
De día	24	7.9	(4.3-11.6)
De noche	33	10.9	(6.3-15.5)
No aprieto ni rechino los dientes	245	81.1	(76.3-86.0)
35-44 años (n=584)			
De día	54	9.2	(5.8-12.7)
De noche	154	26.4	(21.0-31.7)
No aprieto ni rechino los dientes	376	64.4	(57.6-71.1)
65-74 años (n=462)			
De día	60	13.0	(8.2-17.7)
De noche	95	20.6	(17.0-24.1)
No aprieto ni rechino los dientes	307	66.5	(59.6-73.3)
¿NOTAS DOLOR O FATIGA EN LOS MÚSCULOS DE LA CARA O SIENES CUANDO TE LEVANTAS POR LA MAÑANA?			
15 años			
Frecuentemente	3	1.0	(0.0-2.12)
Algunas veces	26	8.6	(6.0-11.2)
Casi nunca	273	90.4	(87.5-93.3)
35-44 años			
Frecuentemente	42	7.2	(4.4-10.0)
Algunas veces	105	18.0	(12.6-23.4)
Casi nunca	437	74.8	(67.7-82.0)
65-74 años			
Frecuentemente	27	5.8	(3.3-8.4)
Algunas veces	69	14.9	(7.6-22.3)
Casi nunca	366	79.2	(70.7-87.7)

(Tabla 57) con el lugar de nacimiento en la cohorte de 15 años (frecuentan más al dentista los nacidos en España).

Bruxismo

En la Tabla 58 se muestra el porcentaje de personas que son conscientes de apretar/rechinar los dientes. Este valor es del 18.9% a los 15 años, 35,6% en la

cohorte de 35-44 años y 33.5% en la cohorte de 65-74 años. En los tres grupos es mayor el porcentaje que lo hace por la noche. La percepción de dolor o fatiga frecuente en los músculos de la cara o sienes al levantarse por la mañana es muy baja en los tres grupos mencionados, 1% en los adolescentes de 15 años, 7.2% a la edad de 35-44 años y 5.8% en los adultos mayores. Solo se nota el efecto de la variable nacimiento en el

TABLA 59

BRUXISMO. ANÁLISIS SEGÚN SEXO, NIVEL SOCIAL Y LUGAR DE NACIMIENTO

	n	NS/NC	Apretar/rechinar dientes (%)			Dolor/fatiga en cara/sienes (%)		
			Día	Noche	No	Frecuen.	A veces	Casi nunca
15 años	338	(36)	7.9	10.9	81.1	1.0	8.6	90.4
Varones	166	(21)	7.6	5.5	86.9	0.7	6.2	93.1
Mujeres	172	(15)	8.3	15.9	75.8	1.3	10.8	87.9
N.Social Alto	112	(21)	5.5	9.9	84.6	0.0	11.0	89.0
N.Social Medio	77	(5)	12.5	13.9	73.6	1.4	8.3	90.3
N.Social Bajo	121	(7)	7.9	8.8	83.3	1.8	6.1	92.1
Nace España	302	(36)	8.3	11.3	80.5	1.1	9.4	89.5
Nace en extranjero	36	(0)	5.6	8.3	86.1	0.0	2.8	97.2
35-44 años	612	(28)	9.2	26.4	64.4	7.2	18.0	74.8
Varones	230	(11)	8.7	22.4	68.9	5.0	12.8	82.2
Mujeres	382	(17)	9.6	28.8	61.6	8.5	21.1	70.4
N.Social Alto	152	(6)	11.6	32.2	56.2	8.2	24.0	67.8
N.Social Medio	124	(6)	7.6	28.8	63.6	8.5	16.9	74.6
N.Social Bajo	298	(15)	9.9	22.3	67.8	6.7	15.2	78.1
Nace España	471	(19)	10.4	28.3	61.3	8.2	18.8	73.0
Nace en extranjero	140	(9)	5.3	19.8	74.8	3.8	15.3	80.9
65-74 años	494	(32)	13.0	20.6	66.5	5.8	14.9	79.2
Varones	223	(20)	13.3	15.3	71.4	3.4	11.3	85.2
Mujeres	271	(12)	12.7	24.7	62.5	7.7	17.8	74.5
N.Social Alto	60	(3)	10.5	24.6	64.9	1.8	12.3	86.0
N.Social Medio	94	(5)	11.2	25.8	62.9	3.4	14.6	82.0
N.Social Bajo	294	(22)	14.7	16.5	68.8	6.3	14.0	79.8
Nace España	470	(31)	13.2	20.5	66.3	5.7	14.6	79.7
Nace en extranjero	23	(1)	4.5	22.7	72.7	4.5	22.7	72.7

* Variable con efecto significativo ($p < 0.05$).

porcentaje de adultos jóvenes que rechinan los dientes, mayor en los nacidos en España 38.7% que en el extranjero 25.2% (Tabla 59).

6. DISCUSIÓN

Se tratarán sucesivamente los siguientes aspectos: Limitaciones del estudio; Evolución de la salud oral en España en el periodo 1993-2020, análisis de los indicadores europeos EGOHID (*European Global Oral Health Indicators Development Project*); Valoración del cumplimiento de los objetivos de salud oral propuestos tanto por la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO) para 2015-2020, como por el Consejo General de Dentistas de España para 2020, y Recomendaciones finales.

Limitaciones y fortalezas del estudio

Las enfermedades orales por sus características crónicas son ideales para los diseños transversales o *cross-sectional*, como es este estudio. En estos estudios es posible

establecer asociaciones de las enfermedades orales (caries o enfermedad periodontal) con otras variables como sexo o clase social, son llamados entonces estudios de asociación cruzada, sin embargo, no permiten analizar la relación causa-efecto pero sí establecer hipótesis que deberán ser estudiadas con otros diseños más elaborados.

La representatividad de la muestra se ha garantizado estratificando por tamaño poblacional y manteniendo una proporcionalidad según el tipo de emplazamiento (Tabla 1). Siguiendo las recomendaciones OMS para encuestas *pathfinder* se tomaron 12 puntos de muestreo (Tabla 2), 4 para urbano, 4 para semiurbano, y 4 para rural. Al igual que en el estudio anterior de 2015, se han incluido los territorios insulares de Canarias y Baleares lo cual fortalece la representatividad de la muestra.

El tamaño de muestra se ha visto afectado por las dificultades debidas a la irrupción de la pandemia del COVID-19 en España que obligó a un cese de las exploraciones, siendo las cohortes de edad más afectadas la de 12 años ($n=448$) y principalmente la de 15 años ($n=338$).

Casualmente, la fecha del decreto de alarma (14-marzo-2020) prácticamente coincidió con la fecha final establecida en noviembre de 2019 para finalizar las exploraciones (15-marzo-2020). No obstante, desde una semana antes ya la mayoría de las actividades escolares estaban suspendidas, particularmente, las extracurriculares. Esto explica, en parte, la reducción de muestra en algunos grupos de escolares, pero afecta limitadamente a la precisión de las estimaciones. La OMS recomienda 300 sujetos por grupo de edad [28], es decir 300 x 5 grupos etarios = 1500 sujetos. No obstante, en las encuestas nacionales españolas siempre se ha optado por duplicar esta cifra para mejorar la precisión y el análisis de factores asociados. Como indica el manual de la OMS, al disminuir la prevalencia, es necesario menor tamaño muestral. Para el indicador más internacional, el índice CAOD a los 12 años, la disminución del tamaño muestral no parece haber afectado de modo importante a la precisión. En España en 2015, y con $n=589$ fue de 0.71 (IC-95%=0.57-0.85), lo que significa una precisión de 0.14 ($= (0.85-0.57)/2$). En 2020, a pesar de que la $n=448$ (sigue siendo más elevada que la $n=300$ recomendada por la OMS), el CAOD ha sido 0.58 (IC-95%=0.46-0.70), lo que significa una precisión de 0.12 ($= (0.70-0.46)/2$); es decir, a pesar de que ha disminuido algo el tamaño muestral, ha incluso mejorado la precisión de la estimación del CAOD a los 12 años, debido a que este ha disminuido.

La validez de las mediciones se ha garantizado mediante un proceso de calibrado de los 12 exploradores que actuaron en los 12 puntos de muestreo y que obtuvieron valores Kappa de concordancia interexaminador (Tabla 3) respecto al examinador experimentado que actuaba de *gold standard* entre 0.62 y 0.96, que según la escala de Landis y Koch [33] supone una concordancia sustancial/casi perfecta. Además, el porcentaje de aceptación, aunque ha descendido comparado con el estudio de 2015 (83.3%) se mantiene en unos niveles aceptables de 75.6% (Tabla 4).

Recientemente, un grupo de expertos ha recomendado la introducción de criterios de diagnóstico de caries más sensibles como ICDAS II [34]. Esta recomendación ya ha sido empleada satisfactoriamente en estudios epidemiológicos regionales como el de la Comunidad Valenciana de 2010 [35] y de 2018 [36]. Sin embargo, debido a la existencia de una controversia en la concordancia entre ambos criterios diagnósticos [37] que claramente dificulta la comparabilidad, el mantenimiento del empleo del criterio OMS de caries en el estudio nacional de 2020 nos permite valorar adecuadamente la tendencia epidemiológica de la caries sin romper la serie temporal lo cual consideramos más como una fortaleza que una limitación.

A pesar de la existencia de limitaciones, debe reconocerse que las clásicas dificultades de realización del trabajo de campo van en aumento en la realización de encuestas epidemiológicas que impliquen la entrada en centros escolares o centros asistenciales o residenciales, por un aumento de los controles legales y trabas administrativas en número de permisos y tiempo necesario para obtenerlos. Estas trabas se han visto incrementadas por el efecto de la pandemia COVID-19, y su efecto será probablemente aún mayor en la teórica futura encuesta en el año 2025, que puede conllevar una organización mucho más compleja. No obstante, consideramos que el resultado final de este estudio tiene una validez similar y superponible a la de las encuestas nacionales de salud oral españolas realizadas desde 1993.

Evolución de la salud oral en España en el periodo 1993-2020

En este análisis se va a tener en cuenta la evolución desde la última encuesta del año 2015, los diez-quince últimos años y el desarrollo desde la primera encuesta con metodología *pathfinder*, de 1993. Esta es ya la sexta encuesta realizada con metodología estandarizada OMS lo que constituye ya una serie epidemiológica de gran valor. La expresión "libre de caries" indica individuos sin historia de caries con el criterio diagnóstico OMS, es decir, en el caso de caries activa, aquellas lesiones con una "cavidad inconfundible" y/o invasión de la dentina, que necesitan tratamiento restaurador.

Al interpretar los datos sobre tratamiento recibido en enfermedades orales es necesario considerar que la Odontología en España está fuera de la cobertura del Servicio Nacional de Salud salvo los tratamientos para niños-jóvenes de 6 a 15 años en dentición permanente, el diagnóstico y las exodoncias para población general y los tratamientos de cirugía maxilofacial en el ámbito hospitalario.

Caries Dental

Edad: 5-6 años

La caries en dentición temporal, que es lo más relevante en este grupo de edad, se mantiene en unos niveles estables desde la última encuesta y también en los últimos años. En el más largo plazo, ha pasado del 38% de 1993 al 35.5% actual es decir, sin cambios reseñables. Lo mismo puede decirse en términos de media de dientes afectados, que pasa de un índice cod 0.97 en 1993 al 1.28 actual, ligero repunte. No obstante, el porcentaje de niños que tiene caries activa (no tratada), componente

TABLA 60

PORCENTAJE DE INDIVIDUOS CON CARIES Y CON CARIES ACTIVA. COMPARACIÓN ENTRE LAS ENCUESTAS NACIONALES DE 1993 [1], 2000 [3], 2005 [4], 2010 [5], 2015 [6] Y 2020

	cod/CAOD>0			cariados>0		
	%	(IC-95%)	Comp. ^a	%	(IC-95%)	Comp. ^a
5-6 años (temporal)						
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)	xy
2005	36.3	(30.1-42.5)	x	31.3	(25.2-37.4)	xy
2010	36.7	(32.6-40.7)	x	26.7	(22.9-37.4)	xy
2015	31.5	(25.9-37.0)	x	25.0	(19.6-30.3)	y
2020	35.5	(30.8-40.3)	x	28.3	(23.5-33.0)	xy
5-6 años (permanente)						
1993	3.1	(1.7-5.1)	xy	2.9	(1.5-4.9)	xy
2000	3.7	(1.9-5.5)	xy	3.0	(1.2-4.8)	xy
2005	3.5	(2.0-5.0)	xy	2.2	(1.1-3.3)	xy
2010	3.7	(2.1-5.3)	x	3.5	(1.9-5.0)	x
2015	2.4	(1.3-3.6)	xy	1.8	(0.7-2.9)	xy
2020	1.3	(0.5-2.1)	y	1.0	(0.4-1.6)	y
12 años						
1993	68.3	(64.3-72.4)	x	52.4	(48.0-56.8)	x
2000	43.3	(37.8-48.8)	yz	24.4	(16.4-32.4)	yz
2005	47.2	(39.3-55.2)	y	27.8	(18.7-36.9)	y
2010	45.0	(40.9-49.1)	y	25.5	(21.9-29.0)	y
2015	33.3	(28.3-38.3)	zw	14.6	(11.5-17.7)	zw
2020	28.6	(24.0-33.1)	w	11.6	(8.5-14.7)	w
15 años						
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
2010	54.8	(50.5-58.9)	y	27.5	(23.7-31.2)	yz
2015	43.2	(36.4-45.0)	z	18.6	(13.2-24.0)	z
2020	35.5	(29.6-41.4)	z	12.7	(8.1-17.3)	z
35-44 años						
1993	99.2	(98.1-99.8)	x	80.7	(77.4-84.1)	x
2000	96.4	(94.1-98.8)	xy	45.8	(37.6-54.0)	yz
2005	98.1	(96.7-99.6)	x	50.6	(44.3-56.8)	yz
2010	91.8	(89.4-94.2)	y	56.5	(48.3-59.9)	y
2015	95.0	(92.7-97.3)	xy	40.7	(35.0-46.4)	z
2020	93.8	(91.5-96.1)	y	31.9	(25.2-38.5)	z
65-74 años						
1993	96.0	(93.9-97.6)	xz	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
2010	94.2	(92.1-96.3)	z	43.5	(39.2-52.4)	y
2015	99.5	(98.9-100)	y	46.7	(41.8-51.6)	y
2020	99.8	(99.4-100)	y	40.1	(31.0-49.2)	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 aquellos intervalos que se solapan.

"c" del cod, desciende del 35.1% de 1993 al 28.35 actual pero con pocos cambios respecto de los datos de hace cinco y diez años (Tabla 60). Es decir, la caries en dentición temporal no muestra cambios significativos.

Edad 12 y 15 años

La caries en dentición permanente continúa con su tendencia descendente con diferencias que si bien no son estadísticamente significativas desde la última encuesta, sí lo son desde hace 10 años, y desde 1993; desde ese año, la reducción en términos porcentuales ha sido del 58.1% y del 56.5% a los 12 y 15 años respectivamente. El índice CAOD desciende aún más que la prevalencia. Es de 0.58 y 0.94 en ambas edades, una reducción porcentual del 74.7% y 75.4% también respecto del año 1993. Estos datos son muy esperanzadores y más si se tiene en cuenta que la fracción de caries no tratada se sitúa en los niveles más bajos desde que comenzara este seguimiento epidemiológico: el valor de la fracción "C" es de 0.17 y 0.25 respectivamente, lo que significa una reducción porcentual del 87.2% y 86.6% respecto de 1993 (Tabla 60).

En una enfermedad como la caries, de distribución claramente asimétrica, tan importante como la media es mirar a la distribución. Respecto de esta distribución, lo más reseñable es constatar que aumenta el número de niños y adolescentes "libres de caries", y constatar de nuevo que la mayor parte de las lesiones se concentran en un bajo porcentaje de individuos. Así, a los 12 años el 71.4% está libre de caries, mientras que el 15.6% acumula el 77.7% de las lesiones; a los 15 años, el 64.5% está libre de caries y el 23.4% acumula el 87.1% de las lesiones (Tabla 9). Otro enfoque con el que interesa observar la afectación por caries es calcular el índice CAOD solo entre aquellos que tienen historia de caries (CAOD>0). Esta variable se lleva midiendo desde el año 2000; entonces, el CAOD si CAOD>0 era 2.59 y 3.73 para 12 y 15 años respectivamente; en 2020 las cifras son 2.03 y 2.66, una reducción que es estadísticamente significativa (Tabla 10).

En resumen, la caries se mantiene estable en dentición temporal a los 5-6 años y continúa disminuyendo en dentición permanente a los 12 y 15 años. La mayoría de los programas y actuaciones contra la caries se centran en la población mayor de 6 años. Quizás ha llegado el momento de centralizar el foco en los más pequeños cuando, además, se comprueba que el nivel socioeconómico influye determinadamente (Tabla 17).

Edad 35-44 y 65-74 años

En 35-44 años (adultos jóvenes) la caries dental continúa también su tendencia a la baja tanto en prevalencia como

en media de dientes afectados, que desciende ligeramente desde la última encuesta: de un CAOD 8.43 a 7.40. Esta reducción es significativa desde 1993 cuando el CAOD era de 10.87. La diferencia más notable y positiva respecto a 1993 es que, entonces, la mayor parte del CAOD estaba compuesto por dientes ausentes (componente "A") y dientes sin tratar (componente "C"), mientras que en 2020, el mayor componente es el de dientes restaurados (Obturados, componente "O"): 4.67 dientes obturados sobre un total de 7.40 con historia de caries (Tablas 60, 61).

En 65-74 años (adultos mayores) la historia de caries afecta prácticamente a la totalidad de los sujetos encuestados, el 99.8% y no hay cambios desde 1993. Aquí, la mayor parte del índice, 14.99, está compuesto por dientes ausentes, 10.70 (Tablas 60, 61). No obstante, en este grupo de edad, parte de estos dientes ausentes lo han podido ser por causa diferente a la caries, por lo que el índice CAOD en estas edades no refleja solo la historia de caries, sino una combinación de caries y otras causas de pérdida dental.

Respecto de la caries radicular, las cifras se mantienen estables desde que se tienen registros (año 2000) tanto en prevalencia como en media de dientes afectados. La prevalencia es del 10.1% y 31.6% en adultos jóvenes y mayores respectivamente (10.8% y 31.6% en el año 2000). Sin embargo, aquí lo más destacable es que la mayoría de las lesiones son activas, pocas reciben obturación (Tabla 14), al igual que en el año 2000. La prevalencia en adultos mayores, puede considerarse alta.

En resumen, la caries continúa disminuyendo entre los adultos jóvenes y no lo hace tanto en los mayores. Hay que tener en cuenta que en la cohorte de 35-44 años se encuentran ya los primeros que eran niños en los años 1980 cuando comenzaron los programas preventivos de enjuagues fluorados y selladores de fisura y dio comienzo una nueva era de educación sanitaria dental. Y a partir de 1991 comenzaron los programas asistenciales de atención a las necesidades de tratamiento por caries.

Índice de restauración (IR)

Este índice expresa el porcentaje de dientes obturados sobre el total del índice CAOD y muestra en qué medida la enfermedad de caries recibe tratamiento conservador. En la dentición temporal el IR es muy bajo, tan solo del 27.1% y no refleja cambios importantes respecto de encuestas anteriores, salvo respecto de la de 1993 cuando era todavía más bajo, el 13.4%. Sin embargo, en los de 12 y 15 años muestra una evolución consistentemente ascendente y es actualmente del 70.0% y 72.4% respectivamente,

TABLA 61

ÍNDICE CAOD. COMPARACIÓN ENTRE LAS ENCUESTAS NACIONALES DE 1993 [1], 2000 [3], 2005 [4], 2010 [5], 2015 [6] Y 2020

Cohorte	n	Componentes			IR ^a (%)			Índice cod/CAOD		
		c/C	A	o/O	%	(IC-95%)	Comp. ^b	media±de ^c	(IC-95%)	Comp. ^b
5-6 años (temp.)										
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
2010	540	0.85		0.29	24.8	(17.1-30.7)	x	1.17 ±2.20	(0.98-1.36)	x
2015	661	0.87		0.24	21.4	(12.4-30.4)	x	1.11 ±2.29	(0.84-1.38)	x
2020	768	0.93		0.35	27.1	(20.4-33.9)	x	1.28 ±2.42	(1.01-1.55)	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
2010	540	0.05	0.00	0.01	16.7	(9.7-26.9)	y	0.06 ±0.35	(0.03-0.09)	x
2015	661	0.03	0.00	0.02	32.4	(12.8-52.0)	y	0.05 ±0.39	(0.01-0.09)	x
2020	768	0.02	0.00	0.01	29.4	(3.1-55.7)	xy	0.02 ±0.21	(0.00-0.04)	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)	xy	1.12 ±1.62	(0.90-1.34)	y
2005	540	0.62	0.01	0.70	52.9	(42.9-62.9)	x	1.33 ±1.81	(1.02-1.64)	y
2010	573	0.51	0.02	0.59	52.6	(41.8-61.6)	x	1.12 ±1.73	(0.98-1.27)	y
2015	589	0.27	0.00	0.44	61.9	(56.2-67.6)	xy	0.71 ±1.30	(0.57-0.85)	z
2020	448	0.17	0.00	0.41	70.0	(63.7-76.3)	y	0.58 ±1.13	(0.46-0.70)	z
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)	xy	2.20 ±2.72	(1.87-2.53)	y
2005	540	0.83	0.05	1.30	59.6	(52.2-67.0)	xy	2.18 ±2.65	(1.77-2.59)	y
2010	546	0.66	0.02	1.04	60.5	(55.6-65.4)	y	1.72 ±2.32	(1.53-1.92)	yz
2015	581	0.41	0.03	0.91	67.7	(61.4-74.0)	y	1.34 ±2.10	(1.05-1.63)	z
2020	338	0.25	0.01	0.68	72.4	(61.8-83.0)	y	0.94 ±1.65	(0.74-1.14)	wz
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
2010	512	0.97	1.39	4.39	65.0	(62.0-67.9)	z	6.75 ±4.79	(6.33-7.20)	z
2015	600	1.14	2.56	4.73	56.1	(50.8-61.4)	y	8.43 ±5.30	(7.80-9.06)	y
2020	612	0.81	1.92	4.67	63.1	(57.8-68.4)	y	7.40 ±4.86	(6.81-7.99)	zy
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
2010	486	0.96	11.90	1.80	12.3	(9.7-14.8)	yz	14.66 ±9.02	(13.80-15.45)	z
2015	565	1.33	11.94	3.00	18.4	(13.9-22.9)	z	16.27 ±7.73	(14.66-17.88)	yz
2020	494	1.05	10.70	3.24	21.6	(17.9-25.3)	z	14.99 ±7.11	(14.21-15.77)	yz

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 aquellos intervalos que se solapan.

c: Desviación estándar.

con diferencias que son estadísticamente significativas desde 1993 cuando eran del 38.4% y 43.5% (Tabla 61). Esta evolución positiva es el reflejo de la cobertura que actualmente tiene el tratamiento de caries dental en la Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud (SNS) y los diferentes programas asistenciales desarrollados por las comunidades autónomas. Igualmente, puede ser el

resultado de una mayor conciencia sanitaria de la población sobre su salud oral, la influencia de los programas anteriormente comentados, así como el notable aumento experimentado por la red de clínicas dentales por todo el país. El bajo IR en la dentición temporal se puede explicar porque esta cartera de servicios no cubre tratamientos conservadores en dientes temporales y, quizás, porque

es una opinión bastante generalizada entre la población, que el tratamiento de caries dental en estos dientes no es una prioridad. Sin embargo, el tratamiento de las lesiones de caries en dentición temporal tiene la misma importancia que en dentición definitiva; es enfermedad igualmente y, una vez consolidados los servicios para dentición permanente, el SNS debería cubrir estos tratamientos.

Selladores de fisura

La presencia de selladores va progresivamente ganando terreno de año en año desde que se tienen registros (año 2000). En el año 2000, el porcentaje que presentaba al menos un diente sellado a los 12 y 15 años era del 15.5% y 10.6%, y en este estudio estas cifras son del 34.8% y 32.2% respectivamente (diferencias estadísticamente significativas); la media de dientes sellados ha pasado de 0.49 a 1.05 (12 años) y de 0.39 a 1.04 (15 años) en ese mismo período (Tabla 15). El sellado preventivo de fosas y fisuras forma parte de la Cartera de Servicios del SNS para estas edades.

Dientes presentes, ausentes y prevalencia de desdentados

35-44 y 65-74 años

Este indicador también mejora notablemente. La población adulta española muestra un claro aumento en el número de dientes presentes en boca y una clara disminución de los dientes ausentes y del número de desdentados totales, tanto en jóvenes como en mayores, aunque las cifras entre los más mayores están lejos de lo deseable. La media de dientes presentes en adultos jóvenes en este estudio es de 26.04 y en adultos mayores de 17.27, cuando en el año 2000 era de 24.96 y 12.28, respectivamente. Es decir, los de 35-44 años conservan la práctica totalidad de sus dientes si consideramos que una boca se considera completa con 28 dientes (excluyendo los terceros molares). La media de dientes perdidos por caries es de 1.92. Sin embargo, entre los mayores de 65-74 años la falta de dientes es muy alta. De media conservan menos de la mitad de sus dientes, a un 25.5% le faltan más de 15 dientes y el 7.3% está totalmente desdentado (Tablas 11, 12, 13). Pero si lo comparamos con los datos de encuestas anteriores, la mejoría ha sido progresiva y muy notable: el porcentaje de desdentados totales en 2000, 2010, y 2015 fueron del 23.4%, 16.7% y 10.6% respectivamente.

Más interesante es mirar a la distribución porque ya sabemos, como se ha comentado en el apartado de caries, que la enfermedad se concentra en grupos de población denominados de alto riesgo y, por tanto, también la pérdida dental (Tabla 12). Una mayoría de 35-44 años conserva todos o casi todos sus dientes. Por el contrario, entre los

de 65-74 años más de un 50% tiene menos de 21 dientes en boca. Es necesario considerar que esta última cifra es el resultado de unas condiciones de vida, recursos y atención sanitaria diferentes a las de los últimos 40-50 años.

Necesidades de tratamiento dental

5-6 años

El 27.5% necesita tratamiento de caries en dentición temporal, cifra que continúa siendo alta, y se mantiene en los mismos niveles desde que se tiene registro. Cuando se analizan las necesidades de tratamiento no satisfechas en una población, es necesario considerar que una encuesta epidemiológica es una foto fija de un momento dado, una "congelación de la imagen" de una situación que de por sí es dinámica, salud-enfermedad, y siempre se encuentran personas que, en el momento de la encuesta, tienen necesidades por satisfacer; por tanto, las necesidades de tratamiento en un momento dado no pueden estar cerca de cero. Es necesario subrayar que las mayores necesidades se concentran en los niños de bajo nivel socioeconómico, con diferencias que son estadísticamente significativas respecto de los de nivel alto (Tablas 16, 22). Los tratamientos de caries en temporal no están sufragados por el SNS.

12 y 15 años

En estas edades tienen necesidad de tratamiento dental el 12.7% y 13.6%, respectivamente, y la mayoría son necesidades simples, obturación de 1 superficie, lo que está en consonancia con la baja (o relativamente baja) prevalencia de caries en estas edades. Esto significa que las necesidades de tratamiento están, en general, atendidas y es el claro reflejo de un uso extensivo de los servicios de atención dental por parte de esta población. Los primeros servicios de atención dental a la población infantil, básicamente centrados en la prevención y tratamiento de la caries, se pusieron en marcha a comienzos de la década de 1990 y empezaron a ser extensivos en la primera década del 2000. Su objetivo era atender a las enormes necesidades detectadas en las primeras encuestas realizadas en los años 1980. Pues bien, se puede decir que estos servicios están logrando su objetivo con la reducción de las necesidades de tratamiento que se detectan en las sucesivas encuestas. Todo ello en el marco de un descenso generalizado de la caries dental que también ayuda. En 1993, las necesidades de tratamiento dental afectaban al 54.2% y 61.8% de los niños y adolescentes de 12 y 15 años (Tabla 16). Veintisiete años más tarde, estas necesidades se han reducido en un 76-78%.

35-44 y 65-74 años

Entre los adultos hay un alto porcentaje de personas con necesidad de tratamiento: 30.9% y 34.8% en ambos tramos

TABLA 62

ÍNDICE CPITN/IPC MÁXIMO. PORCENTAJE DE SUJETOS EN CADA CATEGORÍA. COMPARACIÓN ENTRE LAS ENCUESTAS NACIONALES DE 1993 [1], 2000 [3], 2005 [4], 2010 [5], 2015 [6] Y 2020

Cohorte	0			1			2			3			4		
	%	(IC-95%)		%	(IC-95%)		%	(IC-95%)		%	(IC-95%)		%	(IC-95%)	
35-44 años															
1993	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	19.3	(13.8-24.8)	y	10.9	(7.2-14.6)	y	44.2	(35.6-52.8)	xy	21.4	(15.1-27.7)	y	4.2	(1.9-6.6)	y
2005	14.8	(7.1-22.5)	y	12.5	(8.0-17.1)	y	47.3	(39.8-54.8)	xy	21.5	(12.1-30.9)	y	3.9	(2.6-5.3)	y
2010	16.0	(12.7-19.3)	y	15.0	(11.7-18.2)	y	53.0	(48.5-57.5)	y	11.0	(8.2-13.8)	y	5.0	(3.0-6.9)	y
2015	19.4	(12.0-26.8)	y	15.9	(11.3-20.4)	y	40.7	(34.2-47.3)	x	18.5	(12.6-24.5)	y	5.5	(2.7-8.3)	xy
2020	18.1	(12.5-23.7)	y	15.0	(10.5-19.4)	y	41.4	(33.1-49.8)	xy	17.9	(11.4-24.5)	y	7.6	(2.9-12.3)	xy
65-74 años															
1993	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	8.7	(4.0-13.4)	xy	4.5	(2.0-7.1)	x	42.9	(32.3-53.5)	xy	35.3	(24.5-46.1)	xy	8.7	(4.2-13.2)	x
2005	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)	xy	10.8	(5.9-15.7)	x
2010	5.8	(2.0-9.6)	xy	8.4	(4.0-12.9)	xy	56.5	(48.6-64.4)	y	18.8	(12.6-25.0)	y	10.4	(5.5-15.3)	x
2015	11.1	(7.7-14.4)	y	15.6	(11.5-19.7)	y	36.3	(30.0-42.5)	x	27.0	(20.0-34.1)	xy	10.0	(6.3-13.8)	x
2020	9.6	(5.9-13.2)	y	16.5	(11.2-21.8)	y	39.4	(31.6-47.3)	x	22.9	(16.0-29.9)	y	11.6	(7.1-16.1)	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.

de edad; las mayores necesidades se dan en tratamientos restauradores. Y entre los mayores (65-74 años), además, también en exodoncia, un 16.6% (Tabla 16). Siendo este un tratamiento cubierto por las prestaciones del SNS, indica que hay un segmento considerable de la población mayor que no hace uso de este servicio.

Estado periodontal

15 años

Lo más reseñable es que solamente el 36.7% presenta un estado periodontal completamente sano, cifra inferior a la de 2015 que fue del 46.0% pero similar a la de 2005. En esta edad solo es valorable la presencia de cálculo, que es alta, 34.0%, y de sangrado al sondar (gingivitis) que también es alto, 29.2% (Tabla 23); el significado de estas cifras solo se puede limitar a que la eficacia de la higiene dental diaria entre los jóvenes adolescentes es baja aunque su frecuencia ha experimentado una mejora respecto a encuestas anteriores como se verá más adelante (ver frecuencia de cepillado).

35-44 y 65-74 años

El índice IPC muestra cifras estables en las últimas encuestas, con pequeñas fluctuaciones. De nuevo lo

más reseñable es el bajo porcentaje de sujetos con un periodonto completamente sano, 18.1% y 9.6%, respectivamente, que se mantiene en niveles parecidos (algo más bajos) a los de 2015 pero claramente superiores a los de 1993 (3.6% y 2.2%, respectivamente) (Tabla 62). Entre los adultos jóvenes, el 40.5% presenta alguna alteración patológica (sangrado, bolsas moderadas y/o profundas), si bien la patología severa de bolsas ≥ 6 mm afecta solo al 7.6%, con una media de sextantes afectados de 0.14 (sobre 6), aumenta respecto a 2015. Esta patología severa es la que puede poner en compromiso la vida del diente. En la distribución por sextantes se aprecia cómo la afectación es mayor en los posteriores (zona de molares) al igual que en encuestas anteriores (Tablas 23, 24, 25).

También se mantienen estables las cifras entre los mayores tanto en porcentaje como en media de sextantes afectados (Tabla 62); el 51.0% presenta alguna alteración periodontal; la patología de bolsas moderadas afecta al 22.9% y profundas al 11.6%. La media de sextantes afectados es similar a la de los adultos jóvenes pero aquí hay que considerar que el número de sextantes con dientes valorables en su estado periodontal es más bajo debido a una

mayor ausencia de dientes (Tablas 23, 24, 25) y, por tanto, en términos relativos, el grado de afectación es mayor.

En resumen, la afectación periodontal tiene una alta prevalencia pero una baja severidad. Estos datos indican claramente la necesidad de potenciar una mejor higiene oral entre la población, ya que buena parte de esta patología es susceptible de mejora a través de medidas de higiene y procedimientos asistenciales sencillos.

Pérdida de inserción

A diferencia del IPC que mide patología inflamatoria presente (por tanto, con necesidad de tratamiento), la pérdida de inserción solo cuantifica los milímetros de sujeción que ha perdido el complejo diente-periodonto, con o sin patología inflamatoria. La pérdida de inserción se puede producir en ausencia de enfermedad periodontal por causas de trauma oclusal o de técnicas inadecuadas de cepillado dental, o como consecuencia de enfermedad pasada y/o tratada. Dicho esto, los valores de pérdida de inserción que presenta la población adulta son moderados-altos (moderados en 35-44 y altos en 65-74 años; Tablas 26, 27), y se mantienen estables desde que se tienen registros (año 2000).

Estado y necesidad de prótesis

35-44 años

En este grupo de edad van disminuyendo claramente los portadores de prótesis (cualquiera, fija o removible) con pequeñas pero constantes diferencias de encuesta en encuesta: 20.4% en 2005 frente a 15.9% en 2020. La prótesis que más terreno pierde es la removible y gana la prótesis sobre implantes, sobre todo la fija que pasa de un 0.2% en 2005 a un 11.9-14.8% en 2020 según sea inferior o superior. El porcentaje de población que necesitaría colocarse algún tipo de prótesis dental es alta, 59.4%, se mantiene estable desde la última encuesta pero disminuye claramente desde 2005 cuando era del 72.2% (Tablas 33, 34, 35).

65-74 años

En estas edades, los portadores de cualquier tipo de prótesis se mantienen estables pero disminuyen claramente los portadores de prótesis completas, del 15.6% en 2005, al 8.7% en 2015 y 6.6% en 2020. Por el contrario, se disparan los portadores de prótesis sobre implantes, fija y removible, del 1.1% en 2005 al 13.4% en 2020. En términos totales, llevan más prótesis en la arcada superior que en la inferior. El porcentaje de población que necesitaría colocarse algún tipo de prótesis dental es también alto, 42.7%, se mantiene también estable desde la última encuesta pero disminuye claramente desde 2005 cuando era del 65.2%. Lo que más disminuye es la necesidad de prótesis completa: del 7.9% en la anterior encuesta al 1.2% actual (Tablas 33, 34, 35).

En resumen, la prótesis removible pierde presencia en favor de otro tipo de prótesis fija o sobre implantes oseointegrados. Esta realidad puede ser el resultado de una combinación de factores: una evidente menor pérdida de dientes, unos tramos edéntulos menores, el efecto generacional de una población con más educación sanitaria, mejores recursos y con mayor acceso a recursos asistenciales (el incremento notable de la red de clínicas dentales en las últimas décadas), y los avances de la Odontología que ofrecen soluciones más parecidas a los dientes naturales que la prótesis removible.

Maloclusiones

Las cifras de maloclusiones se mantienen estables para todas las edades pero disminuyen claramente los portadores de dispositivos de ortodoncia en los de 15 años: bajan del 17.8% en 2015 al 12.6% actual (diferencia estadísticamente significativa). La maloclusión moderada o severa, que normalmente necesita tratamiento corrector, se mantiene estable a lo largo de los años y en todas las edades, y está en torno al 15% de la población (Tabla 40).

Fluorosis dental

La prevalencia es similar a la de la última encuesta pero significativamente menor que la de 2005: 8.1% actual frente al 14.6% de entonces (diferencia estadísticamente significativa). La afectación es ligera o muy ligera; los niveles de fluorosis moderada o intensa son prácticamente inexistentes (Tabla 42). Es difícil hacer una valoración de estos cambios ya que las fuentes de ingesta de flúor para la población española nunca han sido altas salvo zonas geográficas muy concretas, y la fluoruración artificial de las aguas de bebida —en retroceso desde 2004— no ha sobrepasado nunca el 11% de la población en el momento de su mayor expansión, en la década de 1990. Entonces se concentraba principalmente en el País Vasco (78% de su población) y en mucha menor medida en cuatro comunidades más: Andalucía, cuatro localidades (retirada por decreto en 2009); Cataluña, tres localidades (retirada desde 2004); Extremadura, solo Badajoz; y Murcia, dos localidades (en el año 2012 estaba interrumpido) [22].

Articulación témporo-mandibular (ATM)

35-44 y 65-74 años

Los signos y síntomas de alteración de la ATM han disminuido significativamente en los adultos jóvenes respecto de la encuesta anterior, el 21.4% frente a 30.2%, diferencia estadísticamente significativa, y vuelve a los niveles del año 2000. Entre los adultos mayores se mantiene igual (Tabla 44). Se sigue dando la misma pauta que en encuestas anteriores: esta patología afecta más

a las mujeres que a los hombres, diferencias que son estadísticamente significativas (Tabla 45).

Erosión dental

Esta alteración debida al desgaste dentario por acción química, es una nueva variable que comenzó a registrarse en la encuesta del año 2015. Medida en el grupo de edad de 35-44 años, esta patología comienza a tomar importancia entre la población española. Presenta algún tipo de erosión dental el 34.2% frente al 14.2% que lo hacía en 2015, diferencia que es estadísticamente significativa. La media de dientes afectados está en 4.8-5.7 según interese solo al esmalte o esté afectada ya la dentina (Tabla 46). A diferencia del 2015, la erosión dental afecta más a hombres que a mujeres (Tabla 47), diferencia que es estadísticamente significativa.

Hipomineralización incisivo-molar (HIM)

Esta alteración congénita de la mineralización del esmalte dental comenzó a registrarse igualmente en la encuesta del año 2015. Medida en el grupo de edad de 12 años, también aumenta su prevalencia pasando del 12.0% en 2015 al 20.7% actual y lo hace tanto en el nivel leve como en el moderado o severo (Tabla 48). Sería deseable que en próximas encuestas se siguiera midiendo.

Frecuencia de cepillado

La frecuencia de cepillado ha mejorado notablemente en todos los grupos etarios desde que se tiene registro (año 2005), pero todavía no ha alcanzado el nivel deseable y necesario para un buen mantenimiento de la salud oral. Todos los autores coinciden en señalar que esta frecuencia debe ser de, al menos, dos veces al día. Pues bien, esta frecuencia ha aumentado en el periodo 2005-2020 del 53.1% al 76.0% en los jóvenes de 15 años y del 57.0% al 71.6% en los de 35-44 años, pero todavía necesita mejorar. El lado positivo es que la frecuencia de cepillado agregada de una vez al día y más de una vez al día, es superior al 90% entre los adolescentes y adultos jóvenes (Tabla 50). Como se ha visto anteriormente, esta mejora de la práctica de higiene oral no tiene su reflejo en un descenso de la patología inflamatoria periodontal.

En el grupo de mayores, todavía un 18.7% no tiene una higiene oral regular aunque mejorando respecto de 2005 que era del 24.8%. El agregado de una vez al día y más de una vez al día es del 81.4% (Tabla 50).

En resumen, la higiene oral de los españoles va mejorando de una forma continua, debe mejorar todavía más y debe tener su reflejo en la mejora de los índices de salud periodontal.

Visitas al dentista

Este dato también debutó su registro en este formato de Encuesta Nacional de Salud Oral del año 2015 si bien

TABLA 63
INDICADORES EUROPEOS [30] PARA LA MONITORIZACIÓN DE LA SALUD ORAL EN ESPAÑA 2020. EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Indicador [código]	Edad	n	%
Cepillado diario con pasta dentífrica fluorada [A.1]	12 años	446	94.4
	15 años	334	94.9
Prevalencia de selladores [A.8]	12 años	448	34.8
	15 años	338	32.2
Caries en primeros molares permanentes [A.11] (media)	6 años	768	0.02
	12 años	448	0.49
Fluorosis dental [A.12]	12 años	430	
	Normal		91.9
	Cuestionable		3.5
	Muy ligera		3.5
	Ligera		0.5
	Moderada		0.7
	Severa		0.0

existían datos anteriores procedentes de otras fuentes como la Encuesta Nacional de Salud que se publica periódicamente (INE). La frecuencia de visitas al dentista ha aumentado en todos los grupos etarios y particularmente entre los de 35-44 años con diferencia significativa respecto la encuesta de 2015, siendo los que han acudido en el último año el 61.8% frente al 49.3% de 2015. Entre los jóvenes, se puede apreciar el efecto de la cobertura por parte del SNS ya que acuden en el último año el 78.6% de los de 12 años y el 72.8% de los de 15 años (Tabla 56). La pregunta acerca de la última visita al dentista está formulada de modo idéntico a la encuesta de 2015, por lo que son datos comparables. Pero es necesario cautela al comparar con otras fuentes de datos, como otras encuestas. Podría ocurrir una cierta sobreestimación por el sesgo de atribuir a los últimos 12 meses acontecimientos considerados positivos (como visitar al dentista), pero que han ocurrido hace más de 12 meses.

Indicadores europeos de salud oral (EGOHIDP)

En el año 2005, la Dirección General de Salud y Protección a los Consumidores de la Unión Europea desarrolló un Catálogo de Indicadores Esenciales de Salud Oral cuya finalidad es permitir el análisis comparativo de los Estados miembros [30]. En las Tablas 63, 64 y 65 se recogen estos indicadores derivados de los datos que ofrece la ENSO 2020. Entre paréntesis se indica la codificación de cada indicador en base al Catálogo mencionado.

TABLA 64
INDICADORES EUROPEOS [30] PARA LA MONITORIZACIÓN DE LA SALUD ORAL EN ESPAÑA, 2020. EN POBLACIÓN GENERAL.

Indicador [código]	Edad	n	%			
Prevalencia de caries no tratada [B.9]	6 años (temporal)	768	28.3			
	6 años (permanente)	768	1.0			
	12 años	448	11.6			
	15 años	338	12.7			
	35-44 años	612	31.9			
	65-74 años	494	40.1			
Asesoramiento de Salud Periodontal [B.10]	15 años	326		Sextantes		
	Salud gingival		36.7			3.90
	Gingivitis		63.2			2.10
	Código X IPC					0.00
	35-44 años	604				
	Salud gingival		18.1			2.73
	Gingivitis ^a		56.4			2.56
	Bolsas 4-5 mm.		17.9			0.46
	Bolsas ≥6 mm.		7.6			0.14
	Código X IPC					0.11
	65-74 años	404				
	Salud gingival		9.6			1.65
Gingivitis		55.9			2.33	
Bolsas 4-5 mm.		22.9			0.58	
Bolsas ≥6 mm.		11.6			0.17	
Código X IPC					1.27	
Prevalencia de Prótesis removibles [B.11]	35-44 años (superior)	604				
	Parcial		1.8			
	Completa		0.2			
	35-44 años (inferior)	604				
	Parcial		7.9			
	Completa		0.2			
	65-74 años (superior)	488				
	Parcial		17.2			
	Completa		11.7			
	65-74 años (inferior)	188				
Parcial		18.9				
Completa		8.4				
Libres de caries cavitada [B.12]	5-6 años (temporal)	768	64.5			
	5-6 años (permanente)	768	98.7			
	12 años	448	71.4			
	15 años	338	64.5			
	35-44 años	612	6.2			
	65-74 años	494	0.2			
Severidad de la caries [B.13]	5-6 años (temporal)	768	1.28	c/C	a/A	o/O
	5-6 años (permanente)	“	0.02	0.93	0.00	0.35
	12 años	448	0.58	0.02	0.00	0.01
	15 años	338	0.94	0.17	0.00	0.41
	35-44 años	612	7.40	0.25	0.01	0.68
	65-74 años	494	14.99	0.81	1.92	4.67
				1.05	10.70	3.24
Prevalencia de oclusión funcional [B.16]b	35-44 años	612	81.9			
	67-74 años	494	19.8			
Presencia dentaria [B.17]	35-44 años	612				
	Todos los dientes presentes		44.4			
	Al menos un diente ausente		55.6			
	Todos los dientes ausentes		0.2			
	65-74 años	494				
	Todos los dientes presentes		2.0			
Al menos un diente ausente		98.0				
Todos los dientes ausentes		7.3				
Prevalencia de desdentados [B.18]	35-44 años	612	0.2			
	67-74 años	494	7.3			

a: Se incluyen los códigos 1 (gingivitis) y 2 (cálculo) del IPC.

b: Con 21 o más dientes naturales en oclusión. Ojo, que es una estimación aproximada, pues no se exploró explícitamente, sino que lo estimamos a partir de la presencia (o no) de dientes antagonistas.

TABLA 65

INDICADORES EUROPEOS [30] PARA LA MONITORIZACIÓN DE LA SALUD ORAL EN ESPAÑA, 2020. CALIDAD DE VIDA ORAL

Indicador [código]	Edad	n	Categoría	%
Problema de Salud oral debido a limitación funcional [D.1] ^a	12	434	Nunca	91.2
			Casi nunca	3.7
			A veces	4.1
			Bastante frecuentemente	0.7
			Muy frecuentemente	0.2
	15	334	Nunca	86.8
			Casi nunca	4.5
			A veces	7.8
			Bastante frecuentemente	0.9
			Muy frecuentemente	0.0
	35-44	610	Nunca	77.5
			Casi nunca	7.4
			A veces	10.3
			Bastante frecuentemente	3.3
			Muy frecuentemente	1.5
	65-74	485	Nunca	65.4
			Casi nunca	10.3
			A veces	13.6
			Bastante frecuentemente	8.2
			Muy frecuentemente	2.5
Dolor físico debido al estado de salud oral [D.2] ^b	12	445	Nunca	82.7
			Casi nunca	6.7
			A veces	9.9
			Bastante frecuentemente	0.4
			Muy frecuentemente	0.2
	15	338	Nunca	77.2
			Casi nunca	8.3
			A veces	12.1
			Bastante frecuentemente	2.4
			Muy frecuentemente	0.0
	35-44	611	Nunca	65.0
			Casi nunca	12.6
			A veces	15.7
			Bastante frecuentemente	5.4
			Muy frecuentemente	1.3
	65-74	487	Nunca	58.7
			Casi nunca	16.0
			A veces	17.5
			Bastante frecuentemente	6.6
			Muy frecuentemente	1.2

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

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

Con respecto a los últimos datos de 2015 y con respecto a los de 2005 se obtienen los siguientes resultados:

1. Cepillado con pasta dental fluorada: mejora ligeramente respecto de 2015 y claramente respecto de 2005.
2. Prevalencia de selladores: se mantiene en los 12 años y mejora claramente en los 15.
3. Caries en 1º molares permanentes: desciende respecto de 2015 y se reduce a menos de la mitad respecto de 2005.
4. Fluorosis dental: se mantiene respecto de 2015 y desciende respecto de 2005.
5. Caries no tratada: se mantiene igual en dentición temporal

y desciende claramente en dentición permanente a los 12 y 15 años. También desciende en los adultos.

6. Salud Periodontal: empeora en los adolescentes y se mantiene en niveles parecidos en los adultos con ligeras fluctuaciones.
7. Prótesis removible: desciende claramente el número de portadores tanto en parcial como en completa.
8. Libres de caries cavitada: aumenta en los adolescentes y se mantiene igual en dentición temporal en niños y en permanente en adultos.
9. Severidad de (historia de) caries: desciende claramente en los adolescentes y en adultos jóvenes y se mantiene

TABLA 66

OBJETIVOS DE SALUD ORAL PARA ESPAÑA 2015/2020 E INDICADORES EN 2020

Indicador	Edad (años)	Objetivos SESPO [10]		Objetivos Consejo 2020 [38]	Valor 2020 ^c
		2015 (escolares)	2020 (adultos)		
cod=0 (%)	5-6	≥65%	-	≥75%	64.5%
CAOD=0 (%)	12	-	-	≥68%	71.4%
	15	-	-	≥57%	64.5%
CAOD (media)	12	≤1.0	-	-	0.58
	35-44	-	-	≤7.5	7.40
	65-74	-	-	≤13.5	14.99
CAOM (media)	12	-	-	≤0.8	0.49
Índice SiC (media)	12	≤3.0	-	-	1.73
Índice de restauración (%)	12	≥60%	-	-	70.0%
	15	≥65%	-	-	72.4%
Índice de restauración M1 (%)	12	-	-	≥72%	70.8%
Dientes Ausentes (media)	35-44	-	≤2.5	-	1.92
Población con ≥21 dientes presentes (%)	65-74	-	≥40%	-	45.1%
Población con ≥21 dientes funcionales (%) ^a	35-44	-	-	≥80%	81.9%
	65-74	-	-	≥30%	19.8%
Desdentados (%)	65-74	-	≤15%	≤13%	7.3%
IPC=0 (%)	15	≥45%	-	≥55%	36.7%
	35-44	-	≥25%	-	18.1%
IPC=3 (%)	35-44	-	-	≤18%	17.9%
IPC=4 (%)	35-44	-	-	≤3%	7.6%
Cepillado diario con pasta fluorada (%)	12	≥90%	-	≥91%	94.4%
	15	≥90%	-	≥91%	94.9%
	35-44	-	≥90%	-	90.3%
	65-74	-	≥85%	-	81.4%
Problemas para comer en último año (%) ^b	12	-	-	≤8%	5.0%
	15	-	-	≤8%	8.7%
	35-44	-	≤15%	≤16%	15.1%
	65-74	-	≤20%	≤23%	24.3%

a: Se refiere a dientes en oclusión y sin indicación de exodoncia (véase Métodos).

b: La pregunta es "Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha sentido problemas para comer a causa de sus dientes, encías o dentadura postiza?". Las respuestas se recogen en escala Likert de 5 categorías: nunca (0), casi nunca (1), a veces (2), bastante frecuentemente (3) y muy frecuentemente (4). Los datos de la tabla se refieren a la suma de categorías 2+3+4.

c: En cursiva, aquellos objetivos que han sido alcanzados.

estable en dentición temporal en niños y en permanente en adultos mayores.

10. Oclusión funcional: mejora claramente.
11. Presencia dentaria: mejora claramente.
12. Desdentados: descienden claramente.
13. Limitación funcional: mejora claramente.
14. Dolor: mejora claramente.

Grado de cumplimiento de los objetivos para 2015/2020

Ha pasado una década desde que la Sociedad Española de Salud Pública Oral (SESPO) publicara un trabajo en el que recomendaba una serie de objetivos tanto para la población infantil como para la población adulta [10] con la meta final fijada en 2020. Ahora ha llegado el momento

crónológico de poder evaluar los objetivos fijados y discutir sobre los logros obtenidos así como sobre las metas pendientes de ser alcanzadas. También ha transcurrido una década desde la publicación de un estudio Delphi sobre Tendencias y Objetivos de Salud Oral para el 2020 que fue coordinada por el Consejo General de Dentistas de España [38]. Analizaremos de manera simultánea el grado de cumplimiento de ambos ejercicios de predicción de escenarios futuros, que como puede apreciarse durante la evaluación son superponibles.

En la *Tabla 66* se exponen los objetivos propuestos, tanto por SESPO para el año 2015/2020 como por el Consejo General para el año 2020, así como los valores alcanzados en el presente estudio. Se pueden hacer las siguientes observaciones en cuanto a su grado de cumplimiento:

a) En relación con los objetivos para la caries:

- Población infantil: todos los objetivos previstos por SESPO para el 2015 se habían cumplido en 2015 y se han mantenido en el año 2020. Los objetivos formulados por el Consejo General, tenían unas metas de resolución más elevadas y no se ha alcanzado el porcentaje de escolares con $cod=0$ a los 5-6 años.

- Población adulta: el objetivo de media de dientes ausentes en adultos jóvenes establecido por SESPO se ha alcanzado, así como el porcentaje de desdentados totales en los adultos mayores establecidas tanto por SESPO como por el Consejo General de Dentistas. Los objetivos del Consejo General referentes al porcentaje deseable de adultos con al menos 21 dientes funcionales en boca en 2020 se han alcanzado en la franja etaria 35-44 años (81.9% alcanzado sobre el objetivo de 80%) pero no en el grupo etario 65-74 años, donde se fijó un mínimo del 30% y ha quedado en un 19.8%. La franja etaria 65-74 años ha reducido el edentulismo total de forma muy clara, pero el porcentaje de dientes realmente funcionales se sitúa claramente por debajo de las previsiones establecidas.

b) En relación con los índices de restauración los objetivos de SESPO para 2015 estaban cumplidos y se han mantenido en 2020. La meta establecida por el Consejo General para 2020 (para primeros molares permanentes) no se ha logrado pero ha quedado muy cerca de alcanzarse (70.8% versus 72%).

c) El objetivo de salud periodontal a los 15 años, de SESPO para el 2015 (45%) se cumplió en 2015 pero no se ha alcanzado en 2020.

El objetivo correspondiente a esta edad para el 2020 del Consejo General (55%) tenía una meta muy optimista que no ha sido alcanzada ni en 2015 ni en 2020. Sin embargo hemos de ser extremadamente prudentes en estas interpretaciones dadas las limitaciones diagnósticas de la gingivitis y los grandes cambios que se aprecian cronológicamente entre encuestas cercanas en el tiempo. En relación con la prevalencia de bolsas en adultos jóvenes, el objetivo del Consejo General para 2020 para bolsas moderadas (18%) ha sido alcanzado (17.9%); sin embargo, el referente a bolsas profundas del Consejo General para 2020 (3%) ha quedado lejos de alcanzarse (7.6%).

d) Los objetivos de frecuencia de cepillado, tanto los establecidos por SESPO (2015) como por el Consejo General (2020) para escolares, están plenamente alcanzados. Los establecidos por SESPO para las cohortes adultas han tenido diferente evolución, alcanzado al límite la meta en el grupo etario 35-44 años pero quedando lejos de alcanzarse el objetivo establecido de más de un 85% de cepillado

diario el grupo de mayor edad (65-74 años) con un 81.4% (2020) aunque mostrando una tendencia positiva a la mejora ya que en 2015 se situó en un 73.7%.

e) En relación con los objetivos de calidad de vida oral, no se ha alcanzado ninguno de los dos objetivos establecidos para adultos por parte de SESPO mientras que los objetivos establecidos por el Consejo General se han alcanzado en las cohortes de 12, 15 y 35-44 años y únicamente no se ha alcanzado en la cohorte de mayor edad (65-74 años).

Recomendaciones finales

En el informe de la Encuesta Epidemiológica, llevada a cabo en el año 2010 [5], se realizaban una serie de recomendaciones. Pasamos a recordar cuáles eran y a valorar su grado de cumplimiento.

Generales organizativas y metodológicas: 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 1994, tenía por propósito establecer un sistema diagnóstico continuo de la situación bucodental. Desgraciadamente, y a pesar de los múltiples intentos realizados desde el Consejo General de Dentistas de España, continúa sin existir ningún comité ni ninguna autoridad sanitaria específica en materia de salud dental que pueda asumir estas importantes funciones, absolutamente comunes en todos los países de nuestro entorno.

Sí que ha ocurrido, en estos últimos cinco años, que las tareas de representación en el Comité Europeo de *Chief Dental Officers* (CECDO) han pasado de estar en manos del Consejo General de Dentistas de España (que nombraba un representante español, ante la inacción del Ministerio de Sanidad, como sí hacían las administraciones públicas de la práctica totalidad de los países miembros), a nombrar uno propio. Pero, lamentablemente, el Ministerio no está nombrando a profesionales con un perfil de dentista para esta tarea, como sucede en la práctica totalidad de países, que sí son representados por dentistas. El Consejo General de Dentistas, así como la Asamblea de Sociedades Científicas adscritas al Consejo General de Dentistas, en su reunión del 24 de noviembre de 2017, ya aprobaron por unanimidad la propuesta de SESPO de velar para que “el diseño, gestión y evaluación de programas odontológicos, servicios o

actividades propias de la Odontología Comunitaria, se exija a las distintas administraciones que dichos puestos sean ocupados por dentistas”. Por tanto, consideramos prioritario y urgente el nombramiento de una autoridad sanitaria nacional, específica en materia de salud bucodental, representada por un profesional odontólogo o estomatólogo.

En el Informe emitido en 2005, se recomendaba proponer objetivos específicos para la salud oral española para el año 2020. En este sentido, se ha cumplido con esta recomendación y tanto desde el Consejo General de Dentistas de España, como desde la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO), se ha trabajado seriamente en la elaboración y propuesta de Objetivos para los años 2015/2020 [10,38].

Parece recomendable que España tenga unos objetivos de futuro en materia de salud oral y los autores de este informe creen oportuno que SESPO y el Consejo General de Dentistas de España aumen esfuerzos con la finalidad de establecer unos objetivos para el escenario de 2030 en un momento en el cual la pandemia de COVID19 puede plantear cambios importantes en los servicios sanitarios de forma global y en los dedicados a salud oral en particular, especialmente en aquellos del Sistema Nacional de Salud y con una vocación eminentemente preventiva y restauradora.

Acerca de los recursos humanos

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, el cuál ha elaborado y publicado un documento sobre demografía profesional [39] que analiza la evolución de los recursos humanos en el periodo 1999-2009 y realiza un análisis prospectivo de los mismos hacia el año 2020. Por primera vez se analizan, en este informe las variables edad y género de los dentistas españoles.

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.
- Un sistema quinquenal que, además de lo anterior, tenga en cuenta las necesidades en base a los datos epidemiológicos.

Las dificultades en la relación entre oferta y demanda de dentistas han sido ampliamente descritas dentro de España evidenciando las dificultades de planificar recursos humanos en Odontología analizando las variables que actúan en la demanda-oferta de servicios en un escenario de: baja utilización de servicios, baja patología y provisión de servicios principalmente privada [40,41].

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. Muy al contrario, el número de facultades de Odontología continúa aumentando. Las condiciones legales y de sensibilización política no permiten ser optimistas al respecto. La demanda para estudiar Odontología sigue siendo elevada y las notas de corte en las diversas facultades públicas continúan siendo altas. España es actualmente el país de la UE con mayor número de odontólogos egresados anualmente en relación con su población y el Estado de la UE donde más ha aumentado porcentualmente el número de dentistas en las tres últimas décadas. La falta de buenas perspectivas de trabajo comporta la migración de egresados españoles a otros países buscando mejores oportunidades laborales [20].

Servicios sanitarios dentales

A continuación se presentan algunas recomendaciones derivadas en gran medida del patrón epidemiológico:

- 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.
- Es necesario potenciar el cepillado 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.
- Sería necesario completar y potenciar los programas de atención dental a la población infantil y juvenil para llegar a los sectores de población que hacen un uso bajo de estos servicios, con un enfoque preventivo y asistencial, incluida la atención a la dentición temporal y preescolares, instrumentos que, además de dar asistencia en salud, potencian la educación sanitaria, ayudando así a crear una nueva cultura de cuidado bucodental en la población más joven. Es necesario fortalecer el cumplimiento real de la cartera básica de servicios de salud bucodental del SNS [17] con el objetivo de garantizar su cumplimiento equitativo entre los ciudadanos españoles con independencia de su lugar de residencia y, en particular, fortalecer la atención en pacientes discapacitados [17].

- Debería continuar el fomento, en la población infantil y adulta, de la utilización de dentífricos fluorados, por su probado efecto reductor de la caries.
- Los esfuerzos anuales realizados desde el Consejo General de Dentistas de España para realizar campañas educativas de prevención sobre enfermedades periodontales, embarazo y cáncer oral, deberían contar con ayudas sinérgicas de las Administraciones Públicas.
- Es inadmisibles que la población con discapacidad, particularmente niños, no reciba en la actualidad, la atención odontológica básica que sus necesidades requieren. Esto, bien porque en su comunidad autónoma no esté desarrollada dicha atención, o porque sea claramente mejorable, en particular, reduciendo las listas de espera en muchos casos. Las Administraciones Públicas deberían urgentemente dar una respuesta seria y real a este colectivo.
- 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. Una cuarta parte del colectivo de mayor edad estudiado (65-74 años) presenta problemas para comer por culpa de un estado de salud oral deficiente sin que exista ningún recurso en el SNS para facilitar el acceso a servicios restauradores.
- Por último, queremos resaltar que la profesión dental organizada en España, a través del Consejo General de Dentistas de España y de los distintos colegios profesionales, está realizando una labor encomiable para adaptar la forma de trabajo a las normas nacionales e internacionales en relación con la pandemia del Covid-19. Es prematuro aún pronosticar el impacto que esta nueva situación pueda tener en la atención odontológica individual y comunitaria, y por tanto, en los niveles de salud futuros de la población española pero ya se ha podido detectar la paralización de distintos programas preventivos y restauradores de financiación pública en estos primeros meses de pandemia para evitar posibles riesgos de transmisión del COVID-19 y su restablecimiento puede requerir un importante esfuerzo de gestión y adaptación ante unos nuevos protocolos asistenciales.

AGRADECIMIENTOS

El estudio ha sido financiado por el Consejo General de Dentistas de España, tras concurso en convocatoria pública en 2019.

REFERENCIAS

1. Noguero 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.
2. Cuenca i Sala E. La encuesta de la O.M.S. sobre la salud buco-dental en España. Una aproximación personal. *Arch Odontostomatol* 1986;2:15-22.
 3. Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, Cortés Martinicorena FJ. Encuesta de salud oral de España (2000). *RCOE* 2002;7 (Monográfico):19-63.
 4. Bravo Pérez M, Casals Peidró E, Cortés Martinicorena FJ, Llodra Calvo JC. Encuesta de salud oral en España 2005. *RCOE* 2006;11:409-56.
 5. Llodra Calvo JC. Encuesta de salud oral en España 2010. *RCOE* 2012;17:13-41.
 6. Bravo Pérez M, Almerich Silla JM, Ausina Márquez V, et al. Encuesta de salud oral en España 2015. *RCOE* 2016;21(Supl.1):8-48.
 7. Gimeno de Sande A, Sanchez B, Viñez J, Gomez F, Mariño F. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev Sanid Hig Publica Madr* 1971;45:361-433.
 8. Sicilia A, Cobo J, Noguero B, et al. Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años. *Av Odontostomatol* 1990;6:323-30.
 9. Sicilia A, Cobo J, Noguero B, et al. Necesidad de tratamiento periodontal de la población escolar española. *Av Odontostomatol* 1990;6:311-18.
 10. Bravo M, Cortés FJ, Casals E, Llena C, Almerich-Silla JM, Cuenca E. Basic oral health goals for Spain 2015/2020. *Int Dent J* 2009;59:78-82.
 11. Vargas Marcos F, Robledo de Dios T, Espiga López I, Hernández Galindo R. Evaluación de la salud dental en España. *Arch Odontostomatol Prev Comunit* 1994;10:175-85.
 12. Cuenca E, Álvarez M. Evolución de la salud bucodental en España en los últimos 20 años. *Arch Odontostomatol Prev Comunit* 1991;3:33-9.
 13. Noguero Rodríguez B, Sicilia Felechosa A. ¿Está disminuyendo la caries en España? *Rev Actual Odontostomatol Esp* 1990;50:71-5.
 14. 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 Odontostomatol Prev Comunit* 1989;1:49-57.
 15. Cuenca i Sala E, Canela i Soler J, Salleras i Sanmarti L. Prevalencia de caries dental a la población escolar de Catalunya. *Salut Catalunya* 1988;2:60-3.
 16. 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.

17. BOE. Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Madrid: Boletín Oficial del Estado, núm. 222, 16-septiembre-2006, 2006.
18. Kravitz A, Bullock A, Cowpe J, Barnes E. *Eu Manual of Dental Practice* 2015. Brussels: The Council of European Dentists, 2015.
19. Bravo Pérez M, Casals Peidró E, Sánchez-Villegas A. Salud Pública Dental. En: Martínez González MA (ed). *Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas*. Barcelona: Elsevier, 2013.
20. Bravo M, San Martín L, Casals E, Eaton KA, Widström E. The healthcare system and the provision of oral healthcare in European Union member states. Part 2: Spain. *Br Dent J* 2015;219:547-51.
21. Cortés Martinicorena FJ, Cerviño 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. Barcelona: SESPO, 2005.
22. Cortés Martinicorena FJ, Cerviño Ferradanes S, Blanco González JM, Simón Salazar F. Informe sobre los servicios de salud bucodental en España. Situación de las Comunidades Autónomas, 2013. *RCOE* 2014;19 (Supl.1):12-42.
23. Cortés Martinicorena FJ. El sistema PADI. Estudio de las comunidades autónomas que proveen atención dental con este modelo en España. *RCOE* 2016;21:191-99.
24. Llena Puy C, Blanco González JM, Llamas Ortuño ME, Rodríguez Alonso E, Sainz Ruiz C, Tarragó Gil R. La atención bucodental en comunidades autónomas con modelos públicos o mixto en España. *RCOE* 2018;23:246-54.
25. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit* 2013;27:263-72.
26. WHO. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. Geneva: World Health Organization, 1997.
27. 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.
28. WHO. *Oral Health Surveys. Basic Methods*. Geneva: World Health Organization, 1988.

29. WHO. *Oral Health Surveys. Basic Methods*. Geneva: World Health Organization, 2013.
30. 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.
31. Pintado MR, Anderson GC, Delong R, Douglas WH. Variation in tooth wear in young adults over a two-year period. *J Prosthet Dent* 1997;77:313-20.
32. WHO. *Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Surveys*. Geneva: World Health Organization, 1993.
33. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33:159-74.
34. Pitts NB, Carter NL, Tsakos G. The Brussels Statement on the Future Needs for Caries Epidemiology and Surveillance in Europe. *Community Dent Health* 2018;35:66.
35. Almerich-Silla JM, Boronat-Ferrer T, Montiel-Company JM, Irazo-Cortés JM. Caries prevalence in children from Valencia (Spain) using ICDAS II criteria, 2010. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014;19:e574-80.
36. Estudio de salud bucodental infantil en la Comunitat Valenciana 2018. Informes de salud núm. 154. Disponible en: http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=224549439&tacc=15. 2018.
37. Irazo-Cortés JE, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS II criteria in epidemiological surveys. *Community Dent Health* 2013;30:108-11.
38. Llodra Calvo JC, Bourgeois D. Estudio prospectivo Delphi. La salud bucodental en España 2020. Tendencias y objetivos de salud oral. Madrid: Fundación Dental Española, 2009.
39. Llodra Calvo JC. La demografía de los dentistas en España. Situación pasada, presente y futura. Análisis 1994-2020. Madrid: Consejo Dentistas. Organización Colegial de Dentistas de España, 2010.
40. Cuenca Sala E, Casals Peidró E. ¿Se puede planificar cuántos dentistas necesitamos? Análisis de las tendencias de los recursos humanos y la utilización de servicios dentales (Cataluña 1991-2008). *RCOE* 2009;14:25-37.
41. Bravo M. Private dental visits per dentist in Spain from 1987 to 1997. An analysis from the Spanish National Health Surveys. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:321-328.

