

DEPARTAMENT ESTOMATOLOGIA

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL DE
ADULTOS. COMUNIDAD VALENCIANA, 2006

MARIA VICENTA EUSTAQUIO RAGA

UNIVERSITAT DE VALENCIA
Servei de Publicacions
2008

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 12 de setembre de 2008 davant un tribunal format per:

- D. José Vicente Bagán Sabastián
- D. Manuel Bravo Pérez
- D. Antonio Castaño Seiquer
- D. Carles Subirá Pifarré
- D. Antonio Fons Font

Va ser dirigida per:

D. José Manuel Almerich Silla

D^a. M^a Carmen Llena Puy

D. José María Montiel Company

©Copyright: Servei de Publicacions
Maria Vicenta Eustaquio Raga

Depòsit legal:

I.S.B.N.:978-84-370-7345-3

Edita: Universitat de València

Servei de Publicacions

C/ Artes Gráficas, 13 bajo

46010 València

Spain

Telèfon: 963864115

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Facultat de Medicina i Odontologia
Departament d'Estomatologia



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL
DE ADULTOS. COMUNIDAD VALENCIANA, 2006.**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

M^a Vicenta Eustaquio Raga

Dirigida por:

Dr. José Manuel Almerich Silla

Dra. M^a Carmen Llena Puy

Dr. José María Montiel Company

València, 2008

**Als meus pares, Vicent i Vicenta,
Al meu amor, Xesco.**

AGRADECIMIENTOS.

Al Dr. José Manuel Almerich Silla, profesor titular de Odontología Preventiva y Comunitaria, responsable de la dirección de esta tesis junto con la Dra. M^a Carmen Llena Puy, por su soporte y dedicación desde el principio en la idea de la consecución de esta tesis.

Al Dr. José María Montiel, codirector también de esta tesis, por su inestimable ayuda en el procesamiento estadístico de los datos, por su trabajo y generosidad, y por su disponibilidad absoluta con una categoría profesional y personal admirable.

A las odontólogas Paola Liliana Langenbacher, Arlinda Luzi, Ester Manzaneda, María Palomares, Miriam Puig y Bárbara Soler, que participaron como exploradoras en el trabajo de campo.

A la Dirección General de Salud Pública, Consellería de Sanidad, Generalitat Valenciana, sección de estudios e información epidemiológica, por su orientación en el cálculo de la muestra objeto del estudio.

A los directores y coordinadores de los centros de salud y residencia de la tercera edad seleccionados, así como el personal médico y auxiliar, por su colaboración y amabilidad en el trabajo de campo.

A la Dra. María José Aguilar, compañera de enseñanza, por ofrecerse voluntariamente a ayudarme.

A todos mis compañeros de la Unidad Docente de Odontología Preventiva y Comunitaria de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia, por el apoyo moral que me han prestado durante el tiempo que ha durado todo este estudio.

A todos aquellos adultos que se prestaron a colaborar y dejarse explorar desinteresadamente. Sin ellos, no hubiera sido posible esta tesis.

A mis padres y toda mi familia, por su ilusión en todo proyecto que emprendo.

A Xesco, por darme el tiempo para la realización de esta tesis y que nunca le voy a poder devolver, por su paciencia.

A todos, gracias.

El presente estudio ha sido financiado por la Dirección General de Salud Pública de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana, con la concesión del proyecto de investigación “ESTUDIO Y VALORACION DEL ESTADO DE LA SALUD BUCODENTAL EN LA POBLACIÓN INFANTIL, ADOLESCENTE Y ADULTA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA” (20060970) . Investigador principal Dr. José Manuel Almerich Silla.



VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

Facultat de Medicina i Odontologia
Departament d'Estomatologia

José Manuel Almerich Silla, Profesor Titular de Estomatología,
José María Montiel Company, Profesor Asociado de Estomatología,
M^a Carmen Llena Puy, Profesora Asociada de Estomatología,
del Departament d'Estomatologia de la Facultat de Medicina i Odontologia,
de la Universitat de Valencia,

CERTIFICAN que la presente Tesis de Doctorado original de Maria Vicenta Eustaquio Raga, titulada, "ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL DE ADULTOS. COMUNIDAD VALENCIANA, 2006", ha sido realizada bajo nuestra dirección.

Valencia, Enero de 2008.

Prof. José M. Almerich Silla

Prof. José M. Montiel Company

Profa. M^a Carmen Llena Puy

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. POBLACIÓN ADULTA. INDICADORES DEMOGRAFICOS, SOCIALES Y SANITARIOS.....	2
1.1. Consideraciones demográficas generales.....	2
1.2. Aspectos socio-sanitarios de la población mayor.....	7
1.2.1. La ocupación.....	7
1.2.2. La educación.....	7
1.2.3. Personas mayores e institucionalización.....	9
1.3. Aspectos odontológicos.....	11
2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	12
3. VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL.....	13
3.1. La caries.....	14
3.2. Las enfermedades periodontales.....	16
4. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES EN ADULTOS Y MAYORES.....	18
4.1. Introducción.....	18
4.2. Estudios internacionales: Norte-América, Europa y Asia.....	19
4.2.1. Norte-América.....	19
4.2.2. Europa.....	20
4.2.3. Asia.....	21
4.3. Estudios nacionales.....	21
4.3.1. España.....	21
4.3.2. Comunidad Valenciana.....	23
4.3.3. Otras Comunidades Autónomas.....	23
II. OBJETIVOS.....	25
2.1. Objetivo general.....	26
2.2. Objetivos específicos.....	26
III. MATERIAL Y MÉTODO.....	27
3.1 Diseño del estudio.....	28

3.2	Equipo del trabajo de campo.....	28
3.3	Población.....	28
3.4	Tamaño y selección de la muestra.....	29
3.5	Trabajo de campo. Recogida de datos.....	31
3.6	Material empleado.....	32
3.7	Modelo de encuesta.....	32
3.8	Variables del estudio.....	47
3.9	Indicadores epidemiológicos estudiados.....	49
3.10	Formación de los examinadores. Calibración.....	50
3.11	Análisis estadístico.....	53
IV.	RESULTADOS.....	55
4.1	Descripción de la muestra.....	56
4.2	Análisis de la enfermedad de caries.....	57
4.2.1	Prevalencia de caries.....	57
4.2.2	Índice de caries e índice de restauración.....	59
4.2.3	Media de dientes presentes y desdentados totales.....	62
4.2.4	Caries radicular.....	64
4.2.5	Tratamientos restauradores necesarios.....	64
4.2.6	Variables relacionadas con la prevalencia de caries.....	65
4.2.7	Variables relacionadas con los índices de caries coronal, caries radicular e índice de restauración.....	68
4.2.8	Variables relacionadas con el número de dientes presentes.....	71
4.2.9	Variables relacionadas con las necesidades de tratamiento restaurador y exodónico.....	74
4.3	Análisis de la enfermedad periodontal.....	75
4.3.1	Prevalencia de las enfermedades periodontales.....	75
4.3.2	Número de sextantes afectados.....	76
4.3.3	Análisis de la pérdida de inserción.....	78
4.3.4	Otras variables relacionadas con el índice periodontal comunitario.....	79
4.3.4.1	Nivel social.....	79

4.3.4.2	Nacionalidad.....	80
4.3.4.3	Residencia.....	81
4.3.4.4	Escolarización.....	82
4.3.5	Influencia del nivel social, la nacionalidad y la residencia con la pérdida de inserción.....	83
4.4	Análisis de las prótesis.....	84
4.4.1	Situación actual.....	84
4.4.2	Relación del sexo con la situación de las prótesis.....	86
4.4.3	Relación del sexo con la necesidad de prótesis.....	86
4.4.4	Variables relacionadas con la situación de prótesis.....	87
4.4.4.1	Influencia de la nacionalidad.....	87
4.4.4.2	Influencia del nivel social.....	88
4.4.4.3	Influencia de la residencia.....	89
4.4.5	Variables relacionadas con la necesidad de prótesis.....	89
4.4.5.1	Nacionalidad.....	89
4.4.5.2	Nivel social.....	90
4.4.5.3	Residencia.....	91
4.5	Análisis de otras consideraciones.....	91
4.5.1	Trastornos de la mucosa oral.....	91
4.5.2	Análisis de la percepción de salud oral. Percepción de dolor o molestias.....	92
4.5.3	Hábitos.....	93
4.5.3.1	Tabaco.....	93
4.5.3.2	Alcohol.....	95
4.5.3.3	Cepillado.....	96
4.5.3.4	Higiene de la prótesis.....	97
4.5.3.5	Visitas al odontólogo.....	97
V.	DISCUSIÓN.....	99
5.1.	Situación de caries.....	101
5.2.	Edentulismo.....	106
5.3.	Análisis de la enfermedad periodontal.....	110

5.4. Situación de prótesis.....	113
5.5. Trastornos de la mucosa oral.....	115
5.6. Hábitos de cuidados orales.....	116
5.7. Resumen de la situación.....	117
VI. CONCLUSIONES.....	119
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	123
VIII. ANEXOS.....	137
8.1 Equipos de exploración.....	138
8.2 Modelos de cartas informativas utilizadas.....	140
8.3 Modelo de ficha utilizada.....	144
8.4 Clasificación de la clase social.....	147

I. INTRODUCCIÓN

1. POBLACIÓN ADULTA. INDICADORES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y SANITARIOS

1.1. CONSIDERACIONES DEMOGRÁFICAS GENERALES

Desde una perspectiva global, los factores demográficos que influyen directamente en la estructura poblacional son fundamentalmente tres: los nacimientos, los fallecimientos y los movimientos migratorios. Estos tres factores influyen de forma desigual en el proceso de envejecimiento de una determinada población. Hasta fechas muy recientes, la causa determinante del envejecimiento de nuestras sociedades se perfilaba esencialmente con la reducción drástica de la natalidad. Los otros dos factores, mortalidad y migraciones, podían modificar, en determinadas circunstancias, los efectos causados por un descenso en la natalidad, pero rara vez llegaban a compensar sus consecuencias. Sin embargo, en la actualidad, como consecuencia de una mejor calidad de vida de nuestros mayores, por unas mejores condiciones sociales y sanitarias, el índice de mortalidad ha descendido y la expectativa de vida se ha incrementado, lo que ha provocado un aumento real de la población mayor (1).

La situación demográfica de España, hoy, es muy parecida a la de sus vecinos Europeos: un bajo índice de natalidad, una esperanza de vida muy elevada y una presión de inmigrantes extranjeros que desean establecerse en el país (2).

La esperanza de vida desde el nacimiento ha pasado de 69,9 años en 1960 a 76,5 en 1985 (73,1 para los varones y 79,9 años para las mujeres), y, en 2005 es de 77,4 años para los hombres y 83,9 años para las mujeres, habiendo aumentado igualmente en todos los segmentos de edad (3).

I. INTRODUCCIÓN

	Habitantes	Nº medio de hijos por mujer	Natalidad Tasas (%o hab.)	Mortalidad Tasas (%o hab.)
España	44.708.964	1,3	10,7 (2005)	8,92 (2005)
C. Valenciana	4.806.908	1,3	11,06 (2005)	8,96 (2005)

Tabla 1. Principales indicadores demográficos.

Fuente: INE, INEBASE: Indicadores demográficos básicos. INE, 2006.

Datos básicos Comunidad Valenciana. IVE, 2006.

La población de la Comunidad Valenciana ha presentado un aumento progresivo en su crecimiento en los últimos años. El censo de población en el año 2006 alcanzaba 4.806.908 habitantes (el 10,75% de la población española). La densidad de población es de 206,7 habitantes/Km². De las tres provincias, Valencia con 2.463.592 habitantes es la más poblada, le sigue Alicante con 1.783.555 y por último Castellón con 559.761 (4, 5, 6).

		ESPAÑA	C. VALENCIANA
	Total	44.708.964	4.806.908
0-14 años	Total	6.435.835	694.452
	%	14.4	14.4
	Varones	3.309.747	357.143
	Mujeres	3.126.088	337.309
15-64 años	Total	30.740.250	3.331.270
	%	68.7	69.3
	Varones	15.797.340	1.698.659
	Mujeres	14.942.910	1.632.611
65 y más años	Total	7.532.879	781.186
	%	16.9	16.3
	Varones	3.189.046	338.505
	Mujeres	4.343.833	442.681

Tabla 2. Población según sexo y grupos de edad.

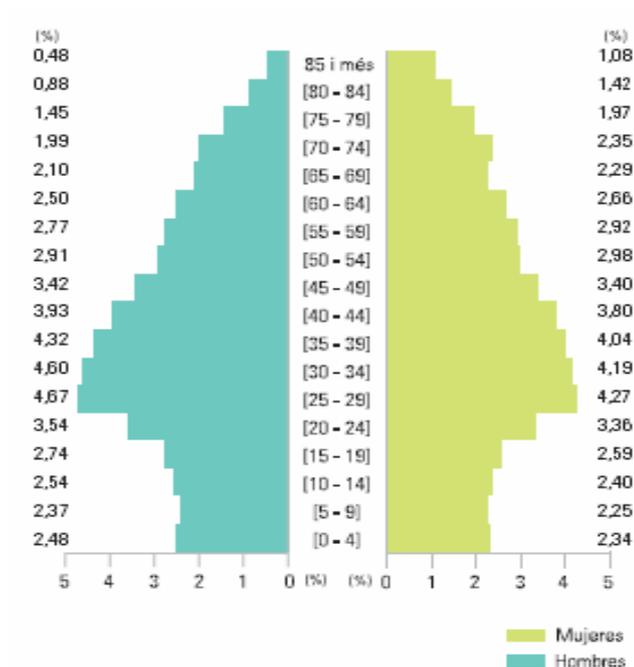


Gráfico 1. Pirámide de población de la Comunidad Valenciana.

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (5).

A la vista de la pirámide poblacional de la Comunidad Valenciana se observa el estrechamiento de la base en el grupo de 0-24 años debido a la baja fecundidad, propio de un país desarrollado. La punta de la pirámide muestra el envejecimiento de la población. Por sexo el 49,77% de la población total son hombres mientras que el 50,23% restante son mujeres. Por edades, hay más mujeres que hombres en el grupo de 65 y más años (Tabla 2) (7, 8).

La Comunidad Valenciana ha ganado 797.579 habitantes en los últimos 10 años según el recuento oficial de población que ofrece el Instituto Nacional de Estadística (INE) a partir del Padrón Municipal. Este dato supone un crecimiento de la población del 19,9% entre 1996 y 2006. Esto ha hecho que ya sean más de 4,8 millones las personas que viven en las 32 comarcas que dan forma a nuestra autonomía.

Sin embargo, el aumento del censo no ha beneficiado por igual a todo el territorio. La tendencia de la población a concentrarse en la franja litoral se ha acentuado en esta última década ya que 4 de las 5 comarcas que más han crecido (la Vega Baja, el Camp de Turia, la Plana Alta, la Marina Baixa y la Marina Alta) están a la ori-

lla del mar. Sólo estas 5 comarcas concentran casi el 40% del crecimiento demográfico total de la comunidad en estos 10 años.

17 municipios han vivido una fiebre urbanizadora sin precedentes en los últimos 10 años que les ha llevado a doblar, triplicar e incluso cuadruplicar su población. Un boom demográfico que tiene su impacto sobre el territorio ya que 8 de cada 10 (82,4%) de estas localidades que han disparado su censo tienen playa o están a menos de 10 kilómetros de la línea de costa (9).

	1857	1900	1910	1920	1930	1940	1950
Población	880.643	912.711	952.743	997.154	1.031.559	2.176.670	2.307.068
Porcentaje	8.06%	8.53%	8.52%	8.16%	8.01%	8.37%	8.20%
	1960	1970	1981	1991	1996	2001	2006
Población	2.480.879	3.073.255	3.646.765	3.923.841	4.009.329	4.202.608	4.806.908
Porcentaje	8.11%	9.05%	9.66%	9.95%	10.11%	10.22%	10.75%

Tabla 3. Evolución demográfica de la Comunidad Valenciana y porcentaje con respecto al total nacional.

Fuente: Población de hecho según el Instituto Nacional de Estadística de España. Datos disponibles en INE. Censo de 1857, series de población de hecho en España desde 1900 a 1991, y series de población de España desde 1996.

El aumento de la población se debe principalmente a nuevas inscripciones de ciudadanos extranjeros que en términos relativos suponen un 2,4% en la Comunidad Valenciana. En 2006, la Comunidad Valenciana es una de las comunidades de España en donde se ha producido un mayor aumento de extranjeros en términos absolutos (unos 59.000 más). También, es una de las comunidades con mayor proporción de extranjeros (14,9%). Las nacionalidades predominantes son ecuatorianos en Valencia, rumanos en Castellón y del Reino Unido en Alicante (10).

En los últimos decenios nuestra sociedad se está volviendo vieja, demostrándose gráficamente en la evolución de las pirámides poblacionales de los últimos censos, con su inversión.

La tasa de mayores de 65 años en España era en 1950 del 7.2%, en 1960 del 8,2%, en 1981 del 11,3%, en 1991 del 13.9% y actualmente es del 16.9%. En la Comunidad Valenciana las cifras que reflejan el porcentaje de individuos mayores de 65 años son muy similares, (13.7% en 1991 y actualmente 16.3%) (11).

La inmigración y el envejecimiento son dos de los temas demográficos que mayor atención están recibiendo actualmente. Las repercusiones de ambos fenómenos demográficos tienen gran alcance en diferentes áreas de la administración, y en concreto en la buena planificación sanitaria (12).

En la Comunidad Valenciana, la inmigración extranjera es el fenómeno más importante de su demografía porque constituye el principal aporte al crecimiento de la población y, en consecuencia, se trata del factor que mayores cambios impregna en su composición. El crecimiento de la población extranjera se ha acelerado a partir del año 2001, manteniéndose en la actualidad. Existen tres grandes flujos de entrada de población, con orígenes y composición diferentes. Por un lado, continúa el flujo, iniciado hace ya más de cuarenta años, de entradas de españoles desde otras comunidades autónomas. Sin embargo, por la magnitud de las entradas de efectivos, el flujo de inmigración de españoles procedentes desde otras comunidades autónomas es muy inferior a los flujos inmigratorios desde el extranjero. Por otro lado, la población extranjera que elige nuestra comunidad como lugar de residencia procede de dos flujos muy distintos. En primer lugar, existe un flujo de entrada de extranjeros cuya importancia creció enormemente en el año 2000, y que continúa aumentando actualmente, modificando el peso relativo de las comunidades de extranjeros en tierras valencianas. Se trata, de ciudadanos procedentes de países menos favorecidos que acuden a la Comunidad Valenciana en búsqueda de trabajo y mejores condiciones de vida, siendo el perfil de edad de estas personas de adulto joven situados en la franja de 25 a 40 años y, por tanto, su primer empeño es encontrar trabajo. Existe además, un flujo de entrada con mayor tradición histórica, cuyos inicios se sitúan en el primer desarrollo turístico de la costa valenciana y cuya importancia relativa no es nada desdeñable. Se trata del colectivo de extranjeros procedentes de la Unión Europea, constituido mayoritariamente por población jubilada y, por tanto, envejecida en términos demográficos (6, 7, 13,14).

1.2. ASPECTOS SOCIO-SANITARIOS DE LA POBLACION MAYOR

El progresivo envejecimiento poblacional está determinando un importante reajuste de las estructuras sociales y sanitarias de los países occidentales (15).

1.2.1. La ocupación

En recursos humanos la tasa de actividad en la Comunidad Valenciana presenta un aumento progresivo situándose en 60,2%, siempre por encima de la tasa nacional, siendo una de las Comunidades Autónomas con mayor tasa de actividad. En la población extranjera la tasa de actividad es de 69,6%. La estructura por edad de los extranjeros explica, en gran medida, esta diferencia (6).

El número total de activos fue de 2.395.400 en el 4º trimestre de 2006 en la Comunidad Valenciana, con un aumento de 47.200 personas respecto al trimestre precedente. El número de mujeres activas se estima en 1.006.000 y hombres 1.389.400. En los últimos 12 meses el número de activos ha aumentado en 106.400 de los que 67.800 son mujeres.

El número de parados fue de 203.200, habiendo aumentado en un 4,3% respecto al dato del anterior trimestre. El número de ocupados fue de 2.192.200 (4º trimestre 2006). La tasa de paro se sitúa en el 8.5%, siendo mayor en las mujeres (16).

En nuestro país, como en la mayor parte de Europa, son muy pocas las personas que siguen trabajando después de cumplir los 65 años. En el primer trimestre de 2006 la Encuesta de Población Activa estimaba en 141.600 el número de personas con 65 ó más años que trabajaban, esa cifra equivale al 2% de todos los mayores españoles. Las dos terceras partes de ellos son personas con menos de setenta años y hay entre ellos más hombres que mujeres (14).

1.2.2. La educación

La Comisión Europea en su reciente reivindicación del aprendizaje continuo como objetivo prioritario, reconoce y enfatiza la importancia de la educación como condición necesaria para la participación social y el desarrollo personales: ” la adqui-

sición y actualización continua de conocimientos, actitudes y competencias tienen la consideración de una condición indispensable para el desarrollo personal de todos los ciudadanos y de la participación en todos los ámbitos de la sociedad, desde la ciudadanía activa a la integración en el mercado de trabajo” (17).

Educación y problemas de salud están inversamente relacionados. La distribución de la población española por grupos de edades y niveles de instrucción formal sigue mostrando el « desfase » de los mayores a este respecto (18).

La estructura educativa de los mayores en España pone de manifiesto las carencias del país en este ámbito a lo largo de la Guerra Civil y el periodo posterior. Según la Encuesta de Población Activa, todavía el 7,6% de los españoles de 65 o más años son analfabetos; además, un 32,4% no ha completado los estudios primarios, tan sólo el 11,4% tiene estudios secundarios y un 6,6% estudios superiores (19).

El nivel educativo de la Comunidad Valenciana revela que el 12,8% de la población de más de 16 años es analfabeta o carece de estudios. Una cifra que aumenta hasta el 15,87% en el caso de las mujeres mientras que el 9,64% de los hombres de esa edad no tiene estudios. El porcentaje medio de la Comunidad supera ligeramente la media nacional, donde se alcanza un 12,42% de población analfabeta o carente de estudios. Son algunos de los datos que se desprenden del informe sobre “Indicadores Sociales. Edición 2006” realizado por el Instituto Nacional de Estadística. En el apartado sobre educación de este informe se ofrecen también datos sobre los estudios superiores, donde la Comunidad Valenciana cuenta con un 20,6% de la población de más de 16 años o más con estudios superiores frente al 22,01% de media. Por provincias, en Alicante se contabiliza un 19,12% de personas en este tipo de estudios, un 17,76% en Castellón y Valencia alcanza el 22,29%. (19, 20).

	Tasa de actividad (%)	Tasa de empleo (%)	Tasa de paro (%)
COM. VALENCIANA	60.2	55.1	8.5
ESPAÑA	58.6	53.7	8.3
ANALFABETOS	14.9	10.6	29.3
PRIMARIOS	30.5	27.7	9.3
SECUNDARIOS 1ª ETAPA	69.2	62.7	9.4
SECUNDARIOS 2ª ETAPA	69.5	63.6	8.5
UNIVERSITARIOS	81.3	76.0	6.5

Tabla 4. Tasa de actividad, empleo y paro según el nivel de formación. 4º trimestre 2006.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística- INEbase. Censos de población y viviendas, 2001.

1.2.3. Personas mayores e institucionalización

El envejecimiento de la población va a ser uno de los grandes problemas sociales del siglo XXI, y por tanto uno de los grandes retos que la sociedad tendrá que afrontar, ya que este fenómeno no ha hecho más que empezar. Hoy día están surgiendo cada vez con más impulso personas de edad avanzada que se resisten a aceptar el papel pasivo que la sociedad actual les concede. En este sentido, los nuevos ancianos gozan de una mejor salud, se benefician de un papel social más preponderante como consecuencia de un nivel educacional más elevado, es decir, están tomando una postura más activa y optimista, entendiendo la ancianidad como un potencial para el desarrollo, la mejora, el aprendizaje y el disfrute de la vida (1, 21).

Ha de aclararse que el término anciano, que debería ser cambiado por “adulto mayor” o “mayores”, tiene una aceptación más conceptual que cronológica, porque si bien entendemos que la llamada “tercera edad” comienza a partir de los 65 años, el término debería referirse más a los adultos que se encuentran afectados fisiológica, psicológica y/o biológicamente por los cambios relacionados con la edad, que pueden ir unidos, o no, a enfermedades concomitantes (22).

Así, los adultos mayores pueden ser clasificados en:

- Funcionalmente independientes: representan la mayor parte de las personas mayores de 65 años que viven en la sociedad actual (70-80% de la población total). Suelen residir en su vivienda con su cónyuge, y en

general tienen un estado de salud bastante adecuado, aunque con frecuencia padecen alguna enfermedad crónica, que casi siempre se controla con medicación (artrosis, hipertensión, diabetes). Su asistencia odontológica no suele presentar mayores dificultades, y es fácilmente suministrada por dentistas generales.

- Frágiles: también denominados “de alto riesgo”. La OMS define al mayor frágil como aquel que por sus condiciones clínicas, mentales o sociales se encuentra en situación de equilibrio muy inestable, con grandes probabilidades de ingresar en una institución de por vida. Se trata de individuos por lo general con los siguientes factores de riesgo: enfermedad invalidante o pluripatología, bajo nivel socioeconómico, que vive solo, con un alta hospitalaria reciente o con cierto grado de institucionalización (15).
- Funcionalmente dependientes: son aquellos que precisan ayuda importante o asistencia de otra persona para la realización de actividades comúnmente consideradas básicas para el desarrollo autónomo de la vida diaria, como la alimentación, el aseo, la continencia y la limpieza de esfínteres, la deambulación y movilización. Suelen padecer enfermedades crónicas de cierta gravedad (cardiopatía isquémica, demencia, ...) o tener secuelas de graves enfermedades invalidantes. En no pocas ocasiones están institucionalizados de por vida. Suelen necesitar atención odontológica, en ocasiones bastante especializada (23, 24).

Según la encuesta de *condiciones de vida de los mayores* de 2004, realizada por el observatorio de personas mayores del IMSERSO el porcentaje de las personas de 65 a 74 años que no pueden o necesitan ayuda para realizar una o varias de las actividades de la vida diaria apenas llega al 15%.

Los cambios sociopolíticos ocurridos en España en el último cuarto de siglo han hecho que la estructura familiar cambie drásticamente, lo que ha desembocado en una situación nueva en la que un gran número de ancianos no son cuidados por sus familiares más directos, de manera que el 16,1% de los ancianos españoles vive solo, y de ellos el 20% es mayor de 70 años, cifras impensables hace pocos años. En contra de lo que ocurre en otros países con nuestro nivel de desarrollo,

sólo el 3% de los mayores españoles viven en instituciones, de las que el país padece una carestía dramática. Sin embargo el 40% del presupuesto nacional de sanidad está destinado a los adultos mayores (22).

El envejecimiento de la población supone un enorme reto para la política fiscal, debido a la presión que este aumento de la población de mayor edad ejercerá sobre el gasto público en pensiones, sanidad y políticas de dependencia. Sin cambios en las políticas actuales, el impacto sobre el gasto público será, aunque gradual, enorme. El aumento más importante se producirá en el gasto de pensiones, que se podría situar a mitad de siglo por encima del 15% del PIB, siete puntos arriba del nivel actual (25).

1.3. ASPECTOS ODONTOLÓGICOS

Las estructuras de la cavidad bucal también sufren los cambios propios del paso del tiempo. Algunos cambios orales que ocurren con la edad son naturales, como cierto grado de oscurecimiento o desgaste en los dientes. En cambio, otros cambios que ocurren relacionados con la edad, son consecuencia de la acción de enfermedades (ej. periodontitis), de medicamentos (xerostomía) y de los tratamientos odontológicos recibidos. Los dientes tienen cambios estructurales resultado de su función biológica, así como de la influencia de factores ambientales (hábitos, alimentación e higiene bucal). Así, lamentablemente, fenómenos como la pérdida gradual de los dientes, aún siguen estando muy arraigados entre los profesionales de la medicina y la odontología como estereotipos del envejecimiento (26, 27, 28).

El impacto que la situación demográfica, social y clínica de la población mayor va a tener sobre su salud oral es muy relevante. Por un lado, en estas poblaciones se registran los mayores niveles de desdentación, si bien estos datos cambian de unas áreas a otras. Además, en los últimos años, en los países más desarrollados ha ido apareciendo una tendencia muy importante a la conservación de los dientes, por lo que el impacto de patologías tales como la caries (odontología restauradora) o la enfermedad periodontal (periodoncia) es determinante a la hora de valorar las necesidades preventivas y curativas de esta población. Debe recordarse que hace po-

cos años, al ser la desdentación la situación generalizada, las posibilidades terapéuticas provenían de la cirugía oral (exodoncias) y de la prostodoncia removible (prótesis completas). Este cambio en la situación de la cavidad oral de la población crea nuevas expectativas y demandas por parte de los usuarios de los servicios dentales, lo que hace que la prevención y las técnicas de control de placa hayan tomado una importancia capital (22).

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En las últimas dos décadas en prácticamente todas las comunidades autónomas del país, se han venido realizando con mayor asiduidad estudios epidemiológicos de salud bucodental con objeto de conocer el estado de salud oral y las necesidades de tratamiento de las poblaciones. Así mismo, y para el contexto nacional, se cuenta con varios estudios transversales de adultos y de adultos mayores llevados a cabo entre 1984 y la actualidad.

La ausencia de un estudio epidemiológico bucodental de adultos de ámbito autonómico previo en la Comunidad Valenciana justifica plenamente la solicitud de realización del presente estudio.

Los cambios tanto sociales como económicos que han sucedido en España y concretamente en nuestra Comunidad es otra de las justificaciones de este proyecto como necesidad de monitorizar la situación oral actual de nuestra población.

La existencia de datos sobre la prevalencia de enfermedad dental es esencial para una planificación racional de los servicios dentales. Este estudio presenta datos que cubren los rasgos socioeconómicos y geográficos de la situación de la Comunidad Valenciana, incluyendo dos cohortes de edad (35-44 años y 65-74 años). Por ello supone una clara exposición de la realidad de la salud oral de la población adulta en el año 2006.

En la Comunidad Valenciana se dispone de datos recientes sobre el estado de salud dental de los escolares, a partir de un estudio epidemiológico de 1388 escolares, realizado en 2004.

Con este tipo de encuestas se recogen los datos en materia de salud bucodental que son imprescindibles para la planificación y gestión de los programas de cuidados orales y de todas nuestras actuaciones futuras.

Se han seguido las directrices marcadas por la OMS, lo cual permite la comparación de los resultados de nuestro estudio con otros realizados en otras comunidades autónomas, así como la evaluación de los objetivos propuestos por la OMS.

El descenso de la tasa de mortalidad y el aumento de la esperanza de vida suponen que cada vez hayan más personas mayores en la sociedad actual. Además, las mejoras de las condiciones de vida y avances tecnológicos en medicina hace que nuestros mayores se encuentren en condiciones de salud aceptables.

3. VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL

Las enfermedades orales son de carácter progresivo y acumulativo, siendo más difíciles de controlar a medida que transcurre el tiempo y avanza su historia natural. Afectan de forma importante la calidad de vida de las personas y representan una gran carga económica para los individuos y las comunidades. Algunas de estas enfermedades como la caries y la enfermedad periodontal, son de distribución casi universal, a pesar de que existen medidas preventivas de efectividad probada (29).

La caries y las enfermedades periodontales son las enfermedades orales más prevalentes en la población. Al mismo tiempo son dos valiosos ejemplos de la eficacia y efectividad de las medidas preventivas a nivel individual y comunitario. El sistema sanitario público español no asume totalmente la prevención y atención de las patologías prevalentes en materia de salud bucodental. Las prestaciones ofertadas, muy limitadas, no se corresponden con las necesidades y demandas de la población (30).

Aunque la salud oral de los españoles ha mejorado en los últimos 20 años, esta mejora es más atribuible a factores sociales y medioambientales que a una respuesta efectiva de nuestros servicios de salud oral (31).

La valoración de la salud oral en los adultos es importante para la planificación de los servicios dentales. La salud oral en las personas mayores es, por norma general, deficiente (CAOD más elevado, cálculo y bolsas periodontales moderadas, presencia de prótesis parciales fijas y removibles en mal estado), y además presentan amplias necesidades de tratamiento (32).

La prevalencia de caries dental ha sido utilizada en los últimos años como el principal indicador del estado de salud-enfermedad oral de las poblaciones, y la reducción de la misma en los países desarrollados ha sido considerada como uno de los mayores cambios de la odontología moderna, tanto para la planificación sanitaria estatal como en la práctica clínica. Debería ser enfatizada en el futuro la importancia de la enfermedad periodontal en salud pública oral, al igual que se ha hecho en países con una situación bucodental similar a la nuestra (33).

3.1. CARIES

La caries es una enfermedad infecciosa que causa la destrucción localizada de los tejidos duros dentales. Es una enfermedad multifactorial. Numerosos autores han reconocido y descrito el proceso de la caries como dependiente de las relaciones mutuas de tres grupos importantes de factores: microbianos, del sustrato (dieta) y propios del sujeto afectado. La caries se origina cuando la interrelación entre los microorganismos y su retención en la superficie dentaria (huésped) se mantiene un tiempo suficiente, ya que los productos metabólicos desmineralizantes (ácidos) alcanzan una concentración elevada en la placa por excesivo aporte de azúcares en la alimentación (sustrato) (28, 34).

El término caries dental se emplea con frecuencia como sinónimo de lo que, en términos estrictos, debería denominarse lesión de caries. La lesión de caries no es más que una consecuencia, o un signo clínico de la enfermedad de caries (35).

La enfermedad de caries se trata de un proceso dinámico, que tiene lugar en los depósitos microbianos que se localizan en la superficie de los dientes. Es el resultado de un desequilibrio en el proceso metabólico fisiológico de la placa bacteria-

na producido por la compleja interacción de múltiples factores determinantes que pueden actuar en el diente, el individuo y la comunidad (36).

La lesión se puede iniciar en esmalte (caries de esmalte) y en cemento o dentina de superficies radiculares expuestas (caries radicular) (34).

La caries clínica (lesión de la dentina) se caracteriza por la cavidad del esmalte. Cuando esto sucede, los microorganismos invaden la dentina y sus enzimas hidrolíticos acaban destruyendo la matriz orgánica de esta. A partir de esta fase las bacterias penetran rápidamente a través de los túbulos dentinarios, generando una inflamación pulpar aguda (37).

En el cemento radicular (45% materia inorgánica, 33% agua, 22% materia orgánica) el ataque se inicia simultáneamente en varios puntos de una misma zona. Las lesiones puntiformes iniciales van creciendo hasta coalescer unas con otras, formando cavidades. La difusión transversal de la caries se produce a través de las líneas incrementales de aposición cementaria (37).

Además, existen varios factores que aumentan el riesgo de caries y es importante que sean considerados:

La disminución del flujo salival y de la capacidad tampón de la saliva. La secreción salival, de gran importancia en cualquier persona, adquiere una especial relevancia en las personas de edad avanzada. Los numerosos factores que pueden influir en su producción, especialmente presentes durante el periodo de envejecimiento, pueden ser la causa de un rápido deterioro de la salud bucodental en un ser en proceso de fragilización (38). La hiposalivación, que suele ser resultado de la utilización de medicamentos, como el uso de antihipertensivos, tranquilizantes, diuréticos entre otros causan boca seca, así como también pacientes que han sido sometidos a radioterapia de cabeza y cuello sufrirán xerostomía o bien, de algunos padecimientos crónicos entre los que cabe destacar el síndrome de Sjögren.

Una dieta con ingesta frecuente de hidratos de carbono refinados también es un factor de riesgo de caries. Se ha observado que las personas de edad avanzada presentan cambios en sus hábitos dietéticos con una mayor ingesta de alimentos dul-

ces y pegajosos, y, un deterioro en la habilidad del paciente para efectuar su higiene bucal (39).

La exposición radicular es uno de los principales factores de riesgo relacionado con la aparición de caries radiculares (40).

La prevalencia de caries radiculares es superior en el paciente de edad avanzada, siendo más frecuentes y destructivas en aquellos ancianos con patologías asociadas, institucionalizados, polimedicados o sometidos a dietas muy cariogénicas (dietas blandas, alimentos triturados o batidos, etc) (40).

3.2. ENFERMEDADES PERIODONTALES

Básicamente, las enfermedades periodontales son aquellos procesos nosológicos que afectan a los tejidos que rodean y sostienen al diente, tanto al periodonto de inserción como al de protección (41).

Hasta la década de los años setenta del siglo pasado se consideró a las infecciones periodontales como una sola entidad clínica, que se iniciaba en forma de gingivitis, y, en ausencia de tratamiento, progresaba de forma continua a periodontitis y finalmente, pérdida de los dientes. La causa de la enfermedad periodontal se creía que era el acúmulo inespecífico de placa y cálculo, y por tanto, su prevención y control se basaba exclusivamente en la eliminación de la máxima cantidad posible de ambos. Se consideraba que la enfermedad periodontal afectaba en mayor o menor grado prácticamente al 100% de la población, que todo el mundo era susceptible a ella, y que el grado de afectación dependía de la edad y de la higiene oral del individuo. Sin embargo, sobre la base de nuestros conocimientos actuales se puede indicar que:

- Sólo una pequeña proporción de la población experimenta periodontitis grave que compromete la supervivencia de los dientes. Por el contrario, la gingivitis y periodontitis moderadas son muy comunes, y compatibles con una buena función de la dentición hasta edades avanzadas.

- La placa bacteriana asociada a la gingivitis y la periodontitis presenta similitudes y diferencias. La gingivitis precede a la periodontitis, pero sólo una fracción de las áreas con gingivitis sufrirá pérdida de soporte.
- La periodontitis no es una consecuencia de la edad, aunque al ser una enfermedad crónica, en ausencia de tratamiento su gravedad aumenta al aumentar la edad del individuo.
- La periodontitis no es la mayor causa de pérdida de los dientes en adultos, excepto en poblaciones con bajos índices de caries y sin acceso a servicios dentales donde se extraigan dientes por otras razones (42).

La periodontitis es una enfermedad bacteriana modificada por múltiples factores de riesgo entre los que cabe destacar la presencia de un huésped susceptible, factores locales, sistémicos y factores ambientales (43). El tabaco se considera hoy en día uno de los factores ambientales de riesgo y de pronóstico más importante para las enfermedades periodontales (44).

En la población adulta la presencia de signos iniciales de enfermedad periodontal son muy comunes, aunque las periodontitis graves afectan a una minoría. En la población mundial de 35-44 años, las enfermedades periodontales moderadas, código 3 del índice periodontal comunitario (CPI) afectan al 30-40%, mientras que los niveles graves (código 4) sólo afectan al 7-15% (45).

En general, el estado periodontal habitual de los más mayores está constituido por bolsas poco profundas, gran acúmulo de placa y sarro e importantes recesiones gingivales (46).

4. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES EN ADULTOS Y MAYORES

4.1. INTRODUCCIÓN

El estado de la cavidad oral es un aspecto importante de la salud global del adulto y parte muy importante de su calidad de vida. Pero el conocimiento de la realidad sanitaria en este campo pasa por la realización de estudios epidemiológicos. Sólo a partir de estos estudios, pueden empezar a planificarse actuaciones para atender las necesidades sanitarias existentes (47).

La realización de estudios epidemiológicos tiene por finalidad conocer la situación real acerca de la prevalencia de las enfermedades bucodentales, y, según el resultado del análisis de los datos orientar y establecer políticas de planificación sanitaria en materia de salud bucodental (48). Tienen como función básica proporcionar una idea de conjunto sobre salud y necesidades de tratamiento poblacional con el fin de vigilar la evolución de las tasas de morbilidad. Nos permiten conocer:

- La medida en que los servicios odontológicos existentes responden a las necesidades de la población.
- La naturaleza y cuantía de los servicios de prevención y restauración necesarios.
- Los recursos necesarios para implantar, mantener, aumentar o reducir los programas de salud bucodental, estimando las necesidades cuantitativas y el tipo de personal requerido (49).

La reducción de la caries en los países industrializados se atribuye a diversos factores, entre los que se encuentran: el mayor uso de dentífricos fluorados, la mejora de la higiene oral, el aumento del nivel socio-económico así como el incremento de la oferta de atención odontológica y educación dental. Se ha encontrado que en los países industrializados existen grupos minoritarios con niveles de caries más elevados que los registrados en la población en que residen.

De igual forma, en estos mismos lugares existen adultos de bajo nivel social con mayor cantidad de dientes ausentes y cariadados, así como un mayor porcentaje de desdentados totales. También se observan cambios en el patrón de distribución de las caries por superficies. Estudios realizados en Suiza revelan un incremento de las caries radiculares entre la población mayor de 65 años (50).

Se estima que, en adultos sanos, la caries radicular afecta a entre un 20 y un 40%, aumentando hacia cerca de un 90% en pacientes institucionalizados y enfermos crónicos (51).

Con respecto al análisis de datos epidemiológicos de caries en los adultos mayores existe un problema que es la dispersión de datos obtenidos en provincias, residencias, etc., y pocas encuestas nacionales de salud estandarizadas(22).

4.2. ESTUDIOS INTERNACIONALES: NORTE-AMERICA, EUROPA, ASIA

4.2.1. Norte-América

Para la mayoría de americanos, el estado de salud oral ha mejorado entre el estudio realizado entre 1988-1994 y el NHANES (Nacional Health Nutricional Examination Survey) de 1999-2004; para los adultos mayores, edentulismo y periodontitis han disminuido, mientras que en adultos se mejoró la prevalencia de caries dental, la retención de dientes y la salud periodontal (52).

En una muestra de población americana, no institucionalizada (n=1151), mayor de 69 años, elegida al azar, se encontró un 38% de desdentados, aproximándose al porcentaje de desdentados referido en la mayoría de publicaciones que oscila entre el 39 y el 41%. Los hombres presentaban una mayor proporción de lesiones de caries coronales sin tratamiento que las mujeres ($p < 0.05$). Existía una tendencia a aumentar la proporción de lesiones de caries con la edad (53, 54, 55).

Parece ser que un porcentaje mayor de individuos americanos funcionalmente dependientes, que requieren asistencia domiciliaria, muestran lesiones de caries, en comparación con ancianos de similares características pero funcionalmente independientes (54).

Parece ser que la prevalencia de caries radicular en población geriátrica institucionalizada es significativamente superior a la del resto de los ancianos que viven de forma independiente ($p < 0.03$) (56). Ello podría deberse al hecho de que:

- Habitualmente gozan de un peor estado de salud (padecen problemas médicos de tipo crónico, enfermedades incurables y/o desórdenes emocionales).
- Precisan mayor cantidad de fármacos al día.
- A menudo necesitan ayuda para realizar las actividades de la vida diaria.

Los resultados de un estudio sobre población canadiense, mayor de 70 años, no institucionalizada, demuestran que el uso de los servicios dentales en el último año estuvo asociado al sexo femenino y a los pacientes más jóvenes, mientras que los hombres y los más mayores normalmente sólo acudían cuando tenían dolor (57).

4.2.2. Europa

En Europa se han realizado numerosos estudios epidemiológicos relacionados con la caries coronal y radicular en los adultos. Los datos actuales de caries confirman una estabilización del índice CAOD en los últimos 20 años. Para el grupo de adultos jóvenes (35-44 años), el CAOD se sitúa en valores entre 14-20, con una disminución clara del componente C (cariados) a favor de un aumento del componente O (obturados). En el grupo de adultos de 65-74 años se observa igualmente una estabilización del CAOD (con valores entre 22-27) y una clara reducción del porcentaje edéntulos totales (entre 15-40%) (58,59).

Con relación a las enfermedades periodontales, en los adultos jóvenes la proporción de Europeos que presentan bolsas moderadas (3,5-5,5 mm) se sitúa en un rango del 15-54% con una media del 36% para Europa Occidental y del 45% para los países del Este. El 14% de los Europeos presentan bolsas profundas superiores a 5,5 mm (9% en Occidente y 23% en el Este). La información disponible para el grupo de edad de 65-74 años es más limitada. Sin embargo, a partir de los datos disponibles podemos decir que alrededor del 30% de los Europeos presentan bolsas moderadas y el 20% bolsas profundas (45).

4.2.3. Asia

El segundo estudio transversal nacional sobre el estado de salud oral de adultos y mayores en China siguiendo la metodología de la OMS reveló un CAOD de 2,1 y de 12,4 respectivamente. La experiencia de caries fue más alta en mujeres que en hombres. Gingivitis y presencia de cálculo fue lo más frecuente mientras que condiciones severas periodontales fueron relativamente raras (60).

La media de CAOD está entre 2 y 6 en el grupo de 35-44 años y de 9 a 16 en los de 65-74 años. Edentulismo entre 60-69 años de edad era inferior al 10%. Sobre el 14% (35-44 años) y el 19% (65-74 años) no se cepillan sus dientes diariamente.

En Siria el índice de morbilidad se sitúa entre el 26-30% de adultos de 35-44 años y más del 80% tenían cálculo, pero sólo 3-11% tenían código 3 y 4 del IPC. (61).

En Vietnam el número medio de sextantes afectados por cálculo fue 5 (35-44 años). Sólo el 2-7% tenía bolsas periodontales. CAOD fue de 5,4. (62).

4.3. ESTUDIOS NACIONALES

4.3.1. España

En España los estudios de salud bucodental en muestras representativas de adultos no son demasiados. Los estudios españoles, aunque muestran unos niveles de patología menores que en otros países, revelan también una gran cantidad de necesidades de tratamiento por cubrir (47).

Algunos de los inconvenientes encontrados al analizar los distintos trabajos han sido la utilización de distinta metodología, sobre todo en los primeros trabajos publicados, la comparación entre poblaciones estudiadas muy amplias, de ámbito estatal, con poblaciones mucho más restringidas, y el que en algunos estudios la calibración, los criterios diagnósticos, y el gran número de encuestadores hace arriesgada la comparación de los resultados (31). Esta situación ha cambiado en los últimos 15 años; así, los cuatro últi-

mos estudios epidemiológicos realizados a nivel estatal describen la salud oral de los adultos (edad comprendida entre los 35-44 años) y en tres de ellos la de los adultos mayores (65-74 años), con unos criterios de diseño y tamaño muestral totalmente idénticos facilitando la comparación de los hallazgos obtenidos.

El primer estudio sobre prevalencia de enfermedades bucales realizado en nuestro país, y de ámbito geográfico nacional fue el publicado por Gimeno de Sande en 1971, con trabajo de campo de 1969 (63). Su utilidad comparativa es limitada, pues los estudios posteriores han utilizado una metodología diagnóstica diferente.

En el año 1983 el Ministerio de Sanidad y Consumo encargó a la OMS un informe sobre la salud bucodental en nuestro país. El índice CAOD en el grupo de 35-44 años era de 11.6 con un índice de restauración del 12,9%. No se evaluaron los individuos de edades comprendidas entre los 65-74 años (64, 65).

El tercer estudio epidemiológico de ámbito nacional (66, 67) realizado en 1987 no incluye los grupos de edad de adultos (35-44 años) y mayores (65-74 años).

En 1995 se publica el siguiente estudio epidemiológico con ámbito nacional por Noguerol y cols, con trabajo de campo realizado en 1993. Los datos obtenidos mostraban un índice CAOD de 10,9 y 21,2 para el grupo de 35-44 años y el de 65-74 años respectivamente. El índice de restauración para el grupo de adultos jóvenes fue de 27%, y, del 3% para el grupo de adultos mayores (68).

En el año 2000 se realiza otra encuesta de salud oral de ámbito nacional publicada en 2002. Los principales hallazgos obtenidos en este estudio son un índice CAOD a los 35-44 años de 8,4 y a los 65-74 años de 18,1. El índice de restauración con respecto a la encuesta realizada anteriormente casi se duplica siendo del 49% para el grupo de adultos jóvenes y del 6,5% para los mayores (49). En relación al porcentaje de desdentados totales, la cifra es de 0.6% para los adultos jóvenes y del 23,4% en los de 65-74 años.

Finalmente en el 2007 se publica el último estudio epidemiológico de ámbito nacional realizado cuyo trabajo de campo se realizó entre los meses de noviembre de 2005 y enero de 2006. Los resultados obtenidos son muy similares a la encuesta epidemiológica

anterior. El índice CAOD es de 9,61 y el índice de restauración es 54% en el grupo de 35-44 años. El índice CAOD es 16,79 y el índice de restauración 9,6% en el grupo de 65-74 años (69).

Entre la cohorte de adultos jóvenes españoles (encuestas nacionales 1984 y 1993) se ha estabilizado el índice CAOD, disminuyendo el componente caries y aumentando el componente obturados (50). Estos patrones están en consonancia con los producidos, durante esos mismos periodos, en la mayoría de países europeos.

Todos los estudios epidemiológicos de salud oral en personas mayores llevados a cabo en España en los últimos años coinciden en mostrar un índice CAOD alto (49, 68, 70). Es obligado decir que la variable que eleva de forma más notoria el índice es la A: dientes ausentes.

4.3.2. Comunidad Valenciana

En la Comunidad Valenciana se llevó a cabo en 1995 una encuesta para analizar cuál era el estado de salud bucodental de una muestra de población valenciana, institucionalizada mayor de 65 años (n = 495). Un 43,6% de los individuos eran desdentados totales. El índice CAOD general fue de 26,6. La presencia de cálculo (código 2 del CPITN) fue de 16,8%. El índice de restauración fue de 5,4% y el de morbilidad del 9,9% (71).

Con unos criterios de diseño y tamaño muestral totalmente idénticos a los utilizados en este estudio facilitando la comparación de los hallazgos obtenidos, no hay otros trabajos.

4.3.3. Estudios de las diferentes Comunidades Autónomas

Se dispone también de cierta información sobre el estado bucodental de estas dos cohortes de edad en ciertas autonomías, provincias y ciudades españolas. En las comunidades autónomas donde se ha venido realizando estudios de salud oral en estas dos cohortes son Extremadura, Canarias, País Vasco y Navarra (72, 73, 74, 75).

CCAA	AÑO	EDAD	N	CAOD	IR	% desdentados
Canarias	2002	35-44 años	1091	12,21	39%	0,55
		65-74 años	1122	20,87	11%	20,32
Extremadura	2001	35-44 años	430	9,93	34%	0,8
		65-74 años	421	16,97	4%	18,1
Navarra	1989	35-44 años	485	13,3	24,5%	1,2
		65-74 años	493	25,19	1,8%	39,6
País Vasco	1989	35-44 años	965	11,4	45,8%	0,6
		65 años y mas	996	21,2	1,2%	20,01
C. Valenciana	2006	35-44 años	733	7,64	66%	0,1
		65-74 años	531	16,38	16,3%	20,7

Tabla 5. Índice de caries, índice de restauración, porcentaje de desdentados recogido en las encuestas orales de las distintas Comunidades Autónomas.

CCAA	AÑO	EDAD	N	CPI=0	PI=0	Media sextantes código 3 y 4
Canarias	2002	35-44 años	1082	8,32%	38,45%	1,44
		65-74 años	1122	9,52%	17,78%	1,1
Extremadura	2001	35-44 años	430	11,7%	62,9%	0,32
		65-74 años	421	6,9%	18,7%	0,41
Navarra (#)	1989	35-44 años	485	3,2%	-	1,2
		65-74 años	493	1,33%	-	0,23
País Vasco (#)	1989	35-44 años	965	6,7%	-	-
		65 años y más	996	0%	-	-
C. Valenciana	2006	35-44 años	733	13%	73,7%	0,53
		65-74 años	531	5,5%	24,5%	0,61

Tabla 6. Índice periodontal comunitario, pérdida de inserción, media de sextantes recogido en las encuestas orales de las distintas Comunidades Autónomas. (# = CPITN)

II. OBJETIVOS

II. OBJETIVOS

En la realización del presente estudio nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

2.1.- OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el estado de salud bucodental de la población adulta y mayor de la Comunidad Valenciana.

2.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de caries en general y de caries radicular de los adultos con edades comprendidas entre los 35-44 años y 65-74 años y sus correspondientes índices CAOD.
- Analizar el estado de salud periodontal mediante la determinación del índice periodontal comunitario (IPC) y la pérdida de inserción periodontal en los adultos y mayores valencianos.
- Determinar las necesidades de tratamiento de este grupo de población, a fin de que se puedan planificar futuros programas de prevención y cuidados específicos.
- Evaluar el uso y la necesidad de prótesis en esta población.
- Estimar el nivel de patología de la mucosa oral.
- Analizar los hábitos higiénicos de esta población.
- Estimar la necesidad de servicios dentales de la población adulta valenciana.

III. MATERIAL Y MÉTODO

III. MATERIAL Y MÉTODO

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Para alcanzar los objetivos planteados se diseñó un estudio transversal o de prevalencia, en un grupo representativo de la población adulta de la Comunidad Valenciana.

Se trata de un único estudio que pretende evaluar el estado de salud en dicha población a través de unas variables.

2. EQUIPO DEL TRABAJO DE CAMPO

Para la realización del trabajo de campo se seleccionaron seis licenciados en Odontología que fueron previamente calibrados con un explorador patrón, siguiendo las recomendaciones de la OMS. Los 6 odontólogos se dividieron en 3 equipos de exploración asignándoles una función de explorador o anotador dependiendo del resultado de la prueba de calibración (Anexo 1).

Todos ellos (3 exploradores y 3 anotadores) fueron formados específicamente para la recogida de la información, y calibrados en la Facultad de Medicina y Odontología-Clínica Odontológica (Valencia), obteniéndose un índice Kappa de concordancia interexaminador de 0.85, 0.83 y 0,76 respectivamente.

3. POBLACIÓN

La población objeto del estudio está constituida por los adultos situados en los siguientes rangos de edad: 35-44 y 65-74 años y residentes en la Comunidad Valenciana.

4. TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

En ambas cohortes de edad (adultos jóvenes y adultos mayores) la exploración se realizó salvo algunas excepciones que comentaremos más adelante en los Centros de Salud a los que acudían las personas por motivos distintos a patología bucodental.

La selección de la muestra y la elección de los centros de salud en los que se llevó a cabo las exploraciones para cada rango de edad fueron llevadas a cabo por el Instituto Valenciano de Estadística.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de prevalencia de caries en el estudio epidemiológico nacional disponible del año 2000 (96,4% para el grupo de 35-44 años y 98,5% para el grupo de 65-74 años) se calculó el número de encuestas a realizar para cada grupo de edad bajo un nivel de confianza del 95%.

Se ordenaron los Centros de Salud descendientemente en función de su población según el Sistema de Información Poblacional (SIP). El SIP, que se crea por el Decreto 126/1999, de 16 de agosto, es el registro administrativo corporativo de la Consejería de Sanidad, que recoge y actualiza los datos de identificación, localización, asignación de recursos sanitarios (área, zona, centro y médico) y derecho de las prestaciones sanitarias de las personas que residen en la Comunidad Valenciana o de desplazados que acceden al Sistema Sanitario Público.

De todos los Centros de Salud, se consideraron para el muestreo sistemático, aquellos cuya población acumulada cubría un 60% de la población total, con el objetivo de descartar los centros pequeños ya que, realizar el estudio en estos podría entrañar muchas dificultades.

Como consecuencia de lo mencionado anteriormente, fueron susceptibles de muestreo los centros de salud cuya población SIP fue igual o superior a 16.746 personas, esto es un total de 111 centros, lo cual supone un muestreo sobre 2.861.290 individuos.

III. MATERIAL Y MÉTODO

El muestreo sistemático se realizó sobre la población de los 111 centros seleccionados. Para determinar este tipo de muestreo se determinó previamente la semilla y el salto a realizar a la hora de recorrer todo el rango de población. Las posiciones que indicaban la semilla y los sucesivos saltos, determinaban los individuos cuyos correspondientes centros fueron los que debían ser visitados. El salto se determinó dividiendo la población total objeto del estudio entre el número de centros a incluir. El salto = $2.861.290 / 84 = 34.063$. La semilla se obtuvo como número aleatorio entre 1 y 34.063.

La selección de personas a entrevistar se realizó intentando cubrir todo el horario de las consultas médicas para recoger así, la mayor variabilidad posible y, sin realizar distinción de pacientes en función de la consulta a la que pertenecían. El equipo de exploración accedía a un paciente cualquiera, que se encontraba en la sala de espera común de todas las consultas, en su defecto, accedió a la sala con mayor número de consultas. A continuación, se comprobaba si pertenecía a uno de los dos grupos de edad en los que se estaba interesado y si los motivos de su visita no eran debidos a problemas bucodentales. En ese caso, se le pedía su colaboración. Si decidía no colaborar, se accedía a otra persona de la misma manera, así sucesivamente, hasta cubrir el número de personas fijadas (15 individuos o más) para el centro de salud correspondiente, dentro de cada uno de los grupos de edad.

Como recomendación se expone que, si en una visita podían realizarse más entrevistas de las previstas, sería adecuado realizarlas, aumentando, de esta forma, el tamaño muestral.

Concretando, el tamaño de la muestra válida explorada, de la cual se extrajeron los resultados fue de 1263 personas de las cuales 733 pertenecían al grupo de 35-44 años y 531 al grupo de 65-74 años. Con un error α de 0.05 ($Z=1,96$) y $p=0,5$ la precisión fue de 3.6% en el conjunto de individuos de 35-44 años y en el de 65-74 años del 4.2%.

Algunos individuos de la cohorte de 65-74 años, en concreto 63 pacientes, fueron explorados en una residencia de la tercera edad (con recomendación expresa a los encuestadores de no sobrepasar el 15% del total del grupo).

5. TRABAJO DE CAMPO. RECOGIDA DE DATOS

La recogida de datos se realizó durante los meses de noviembre y diciembre de 2006, en condiciones estandarizadas de fuente de luz, equipamiento, instrumental y posición del examinado, para los tres odontólogos exploradores y los tres anotadores. El ejercicio de calibración ya se había realizado previamente (los días 24 y 25 de Octubre).

En reunión previa con cada equipo de exploración se estableció la distribución de los centros de salud, un calendario y una ruta de exploración. Posteriormente se concertó la fecha exacta con los centros de salud implicados, solicitando previamente la autorización correspondiente.

Antes de comenzar las exploraciones se envió un correo informativo a todos los coordinadores de los centros de salud seleccionados y a los directores de todos los departamentos de salud de la Comunidad Valenciana (Anexo 2).

Con anterioridad al día de la exploración se les entregaba a los exploradores el instrumental necesario.

Al llegar a los centros de salud se preparaba una mesa para colocar los instrumentos de exploración, una silla donde colocar al individuo, y la lámpara de luz.

Las fichas de evaluación se preparaban antes de la exploración con los datos de identificación de centro. Estas fichas una vez cumplimentadas se revisaban el mismo día para conseguir unos registros exactos y completos.

El examen se realizaba con la persona a explorar sentada en una silla con el cuello extendido y el explorador situado enfrente, mientras el explorador iba realizando la exploración en voz alta, el anotador a su lado iba rellenando la ficha de exploración. La iluminación fue constante durante todas las sesiones de exploración ya que se disponía de una lámpara portátil con una luz en el espectro blanco-azul.

Para cubrir los objetivos en el tiempo previsto se realizaron entre 15 y 20 exploraciones diarias.

6. MATERIAL EMPLEADO

El material necesario para realizar las exploraciones fue el siguiente:

- Espejo plano intraoral del nº5.
- Sonda periodontal de la O.M.S.
- Guantes.
- Mascarillas desechables.
- Servilletas.
- Bateas plastificadas para el instrumental sucio.
- Líquido de esterilización (Instrunet®).
- Bolsas de esterilización.
- Lámpara portátil de 60 vatios.
- Lápiz de grafito del nº2 y goma de borrar.
- Fichas de exploración.

7. MODELO DE ENCUESTA

La recogida de la información resultante de la encuesta y de la exploración oral de cada uno de los participantes en el estudio se realizó utilizando el modelo de ficha modificada y ampliada recomendada por la Organización Mundial de la Salud (Anexo 3). Se siguió este modelo de ficha con el objeto de facilitar la estandarización de los resultados (77).

Esta ficha contiene los siguientes bloques:

1. Datos demográficos y de identificación.

La primera parte de la ficha contenía una serie de casillas, de cumplimentación absolutamente obligatoria, que permitía la identificación del sujeto explorado así como sus características más relevantes a la hora de hacer la evaluación de los resultados.

Se recogió la edad, el sexo, la población, la nacionalidad, la profesión (ocupación), la vivienda, y, la escolarización de los sujetos explorados.

La ocupación habitual del sujeto explorado fue consignada. Este punto es algo conflictivo en la recogida de datos pues muchas veces se consigna la profesión en lugar de la ocupación y esto no resulta correcto. Por ejemplo, si el individuo es licenciado en Derecho pero actualmente no ejerce y está en casa su ocupación actual es ama de casa. Si por ejemplo trabaja en la construcción habrá que distinguir si es el empresario que trabaja por cuenta propia o es un peón que trabaja por cuenta ajena. En el presente estudio, en la categoría VI se incluían los trabajadores no reconocidos como las amas de casa (Anexo 4).

Además, registramos si el paciente vivía en una institución (residencia geriátrica) o no. En el caso que no estuviera institucionalizado había que registrar si vivía solo o acompañado y en este último caso anotar con quién vivía.

2. Encuesta de hábitos.

- a. Tabaco.
- b. Alcohol.
- c. Cepillado.
- d. Higiene de la prótesis.
- e. Visitas al dentista.

3. Mucosa oral.

En cada sujeto se efectuó un examen de la mucosa oral y de los tejidos blandos bucales y peribucales. El examen era completo y sistemático y siguiendo el orden que detallamos a continuación:

- a) Mucosa y surcos labiales (superior e inferior).
- b) Parte labial de las comisuras y la mucosa bucal (derecha e izquierda).
- c) Lengua (superficie dorsal y ventral y bordes).
- d) Suelo de la boca.
- e) Paladar duro y blando.
- f) Bordes alveolares y encías (superiores e inferiores).

Para retraer los tejidos se utilizaba el espejo bucal y el mango de la sonda periodontal. Se empleaban las casillas de la izquierda para registrar la ausencia, presen-

III. MATERIAL Y MÉTODO

cia o presencia presunta de los trastornos incluidos en los criterios 1 a 7, para los cuales los examinadores podían efectuar un diagnóstico de sospecha, prestándoles la debida atención en el curso de los exámenes clínicos. El criterio 8 se empleó para registrar un trastorno que no estaba mencionado en la lista; por ejemplo, la leucoplasia vellosa o el sarcoma de Kaposi. En lo posible, el diagnóstico presunto se especificaba en el espacio correspondiente.

Los criterios fueron:

0= ningún estado anormal

1= cáncer oral

2= leucoplasia

3= liquen plano

4= úlcera (aftosa, herpética, traumática)

5= gingivitis necrotizante aguda

6= candidiasis

7= absceso

8= otro trastorno (especifíquese).....

9= no registrado.

En las casillas de la derecha se registraba la localización principal de la lesión o las lesiones de la mucosa oral:

0= borde bermellón

1= comisuras

2= labios

3= surcos

4= mucosa bucal

5= suelo de la boca

6= lengua

7= paladar duro y/o blando

8= bordes alveolares/encías

9= no registrado

4. Índice periodontal comunitario (IPC).

Indicadores.

Los tres indicadores del estado periodontal utilizados en esta evaluación fueron: hemorragia gingival, cálculo y bolsas periodontales.

Se utilizó una sonda ligera, especialmente diseñada, recomendada por la OMS, que comprende una punta esférica de 0,5 mm, una banda negra situada entre 3,5 y 5,5 mm y 2 anillos negros situados a 8,5 y 11,5 mm de la punta esférica.

Sextantes.

La boca se dividía en sextantes definidos por los números de los dientes: 17-14, 13-23, 24-27, 37-34, 33-43 y 44-47. Sólo se examinaba un sextante si contenía dos o más dientes en los que no estaba indicada la extracción.

Dientes indicadores

Los dientes valorados fueron los siguientes:

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

En el registro se emparejaron los dos molares de cada sextante posterior y, si faltaba uno, no se sustituía. Si no había dientes indicadores en un sextante que reuniese las condiciones del examen, se examinaban todos los dientes que quedaban en ese sextante y se registraba el grado máximo como grado del sextante. En tal caso, no se incluían en la calificación las superficies distales de los terceros molares.

Exploración de las bolsas y cálculos gingivales

El diente indicador se exploraba utilizando la sonda como instrumento “sensor” para determinar la profundidad de bolsa y detectar los cálculos subgingivales y la respuesta en forma de hemorragia. La fuerza sensorial que se recomendaba no debía exceder los 20 gramos.

III. MATERIAL Y MÉTODO

Una prueba práctica para establecer esta fuerza consiste en colocar la punta de la sonda debajo de la uña del pulgar y presionar hasta que se blanquee la superficie. Para examinar el cálculo subgingival debía utilizarse la mínima fuerza posible que permita el movimiento de la punta esférica de la sonda a lo largo de la superficie dental.

Al introducir la sonda, la punta esférica seguía la configuración anatómica de la superficie de la raíz dental. Si el paciente sentía dolor al efectuar la exploración, nos indicaba que estábamos empleando demasiada fuerza.

La punta de la sonda se introducía suavemente en el surco gingival explorándolo en su totalidad.

Examen y registro

Se exploraba así, el diente indicador o todos los dientes que quedaban en un sextante cuando no había diente indicador, registrando la puntuación máxima en la casilla apropiada. Las claves eran:

0= Sano.

1= Hemorragia observada, directamente o utilizando el espejo bucal, después de la exploración.

2= Cálculo observado durante la exploración con la sonda, pero es visible toda la banda negra de la sonda.

3= Bolsa de 4-5 mm (margen gingival dentro de la banda negra de la sonda).

4= Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible).

X= Sextante excluido (existen menos de dos dientes).

9= No registrado.

5. Pérdida de inserción.

Se recogía en los dientes índice información sobre la pérdida de inserción para estimar la destrucción acumulada durante la vida en la inserción periodontal.

El modo más fiable de examinar la pérdida de inserción en cada sextante era registrarlos inmediatamente después de determinar el índice IPC para ese sextante en particular. Los mayores grados de IPC y de pérdida de inserción puede que no estuvieran necesariamente en el mismo diente de un sextante.

La exploración de la profundidad de bolsa facilitaba ciertos indicios sobre la magnitud de la pérdida de inserción. Esta medición no era fiable cuando no existía una recesión gingival, esto es, cuando no era visible la unión cemento-esmalte (UCE). Cuando era invisible la UCE y el grado máximo de IPC para un sextante era inferior a 4 (profundidad de exploración inferior a 6 mm), se calculaba que la pérdida de inserción para ese sextante era menor de 4 mm (grado de pérdida de inserción = 0).

La amplitud de la pérdida de inserción se registró utilizando las siguientes claves:

- 0= Pérdida de inserción entre 0-3 mm (UCE invisible y grados de IPC de 0 a 3).
- 1= Pérdida de inserción de 4-5 mm (UCE dentro de la banda negra).
- 2= Pérdida de inserción de 6-8 mm (UCE entre el límite superior de la banda negra y el anillo de 8,5 mm).
- 3= Pérdida de inserción de 9-11 mm (UCE entre anillos de 8,5 y de 11,5 mm).
- 4= Pérdida de inserción de 12 mm o más (UCE más allá del anillo de 11,5 mm).
- X= Sextante excluido (existen menos de dos dientes).
- 9= No registrado (la UCE no es visible ni detectable).

6. Estado de caries y necesidades de tratamiento.

Los examinadores adoptaron un procedimiento sistemático para evaluar el estado de la dentición y las necesidades de tratamiento. El examen se efectuaba de forma ordenada pasando de un diente o espacio dental al diente o espacio dental adyacente. Considerábamos que un diente estaba presente en la boca cuando cualquier parte del mismo era visible.

Estado de la dentición

Explorábamos tanto los dientes superiores como los inferiores indicando la situación de la corona y/o de la raíz, teniendo un gran cuidado para diagnosticar las obturaciones del color dental, cuya detección puede resultar difícil.

Las claves para el estado de la dentición fueron:

Corona	Raíz	
0 (A)	0	Sano
1 (B)	1	Cariado u obturación provisional
2 (C)	2	Obturado con caries
3 (D)	3	Obturado sin caries
4 (E)	-	Perdido por caries
5 (-)	-	Perdido por otras causas
6 (F)	-	Fisura obturada
7 (G)	7	Pilar de puente, corona especial o funda/implante
8 (-)	8	Diente sin erupcionar (corona) o raíz cubierta
T (T)	-	Traumatismo (fractura)
9 (-)	9	No registrado

Los criterios para el diagnóstico y la codificación fueron:

Código 0:

Corona sana.

Una corona era sana si no mostraba signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluían las fases de la caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así una corona que presentaba los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, debía codificarse como sana:

- Manchas blancas o yesosas;
- Manchas decoloradas o ásperas, que no resultaban blandas al tacto con la sonda periodontal;

- Hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentaban signos visuales de alteración del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectable con la sonda periodontal;
- Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presentaba signos de fluorosis moderada o intensa;
- Lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecían deberse a la abrasión.

Raíz sana.

Una raíz era sana cuando estaba descubierta y no presentaba signos de caries clínica tratada o sin tratar. (Las raíces cubiertas se codificaban con la cifra 8).

Código 1

Corona cariada

Se registraba como caries en la corona cuando una lesión presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental lisa, tenía una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente reblandecido. También se incluían en esta categoría los dientes con una obturación temporal. En los casos en los que la corona estaba destruida por la caries y sólo quedaba la raíz, se consideró que la caries se había iniciado en la corona y por ello se clasificaba sólo como caries de la corona. Puede utilizarse la sonda periodontal para confirmar los signos visuales de caries en las superficies oclusal, bucal y lingual. En caso de duda, no era considerado como caries.

Raíz cariada

La presencia de caries en la raíz se codificaba cuando la lesión resultaba blanda al explorarla con la sonda periodontal. Si la caries de la raíz era distinta de la presente en la corona y requería un tratamiento separado, se codificaba como caries de la raíz. En el caso de las lesiones de caries únicas que afectaban tanto a la corona como a la raíz, el origen probable de la lesión se registraba como cariado. Si no era posible determinar el origen, se registraba como cariadas tanto la corona como la raíz.

Código 2

Corona obturada, con caries

Considerábamos que una corona estaba obturada con caries cuando tenía una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que estaban cariadas. No diferenciábamos la caries primaria de la secundaria (esto es, se aplicaba la misma clave con independencia de que las lesiones de caries estuvieran físicamente asociadas a restauraciones o no).

Raíz obturada, con caries

Una raíz estaba obturada con caries, cuando tenía una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que estaban cariadas. Tampoco diferenciábamos la caries primaria de la secundaria.

En el caso de obturaciones que comprendían tanto la corona como la raíz, era más difícil determinar la localización de origen. En cualquier restauración que abarcaba tanto la corona como la raíz, con caries secundaria, se registró como obturada con caries, la localización más probable de la caries primaria. Cuando era imposible decidir el origen de la caries primaria, registrábamos tanto la corona como la raíz como obturada con caries.

Código 3

Corona obturada, sin caries

Una corona estaba obturada sin caries, cuando se hallaban una o más restauraciones permanentes y no existía ninguna caries en la corona. Se incluían en esta categoría los dientes con una corona colocada debido a una caries anterior. (Se aplicó la clave 7 a los dientes que presentaban una corona por cualquier motivo distinto de la caries, por ejemplo, el pilar de un puente). Las obturaciones temporales (IRM®, Cavit®,...) se consideraban como caries (clave 1).

Raíz obturada, sin caries

Una raíz estaba obturada sin caries, cuando se hallaban una o más restauraciones permanentes y no existía ninguna caries en ninguna parte de la raíz.

En el caso de obturaciones que comprendían tanto la corona como la raíz, era más difícil determinar la localización de origen. En cualquier restauración que abarcara tanto la corona como la raíz, sin caries secundaria, se registraba como obturada sin caries, la localización más probable de la caries primaria. Cuando era imposible decidir el origen de la caries primaria, se registraban la corona y la raíz como obturadas sin caries.

Código 4

Diente perdido, como resultado de caries

Esta clave se utilizaba para los dientes permanentes o primarios que habían sido extraídos debido a la presencia de caries, incluyendo en el registro el estado de la corona.

El estado de la raíz de un diente que había sido clasificado como perdido por caries se codificó con un 9.

No utilizábamos la clave 4 para los dientes que se consideraban perdidos por algún motivo distinto a la caries. En las arcadas totalmente desdentadas, por comodidad se anotaba un 4 en las casillas del 17 y 27 y/o 37 y 47, uniendo los respectivos pares de números con líneas rectas.

Código 5

Diente perdido, por otras causas

Esta clave se utilizaba para los dientes que se consideraban ausentes de modo congénito o que se habían extraído por motivos ortodóncicos o por patología periodontal, traumatismos, etc. Al igual que en la código 4, dos anotaciones de la clave 5 pueden unirse por una línea en los casos de arcos totalmente desdentados.

El estado de la raíz de un diente clasificado con un 5 debía codificarse con un 9.

Código 6

Obturación de fisura

Aquellos dientes en los que se había colocado un sellador de fisuras en la superficie oclusal o para los dientes en los que la fisura oclusal se había ensanchado con una fresa redondeada o en forma de llama, colocando un material compuesto se

registraron con el código 6. Si el diente obturado tenía caries lo codificábamos con un 1.

En este estudio epidemiológico al tratarse de pacientes adultos y adultos mayores esta clave fue muy poco utilizada.

Código 7

Soporte de puente, corona especial o funda

Se incluía esta clave en el estado de la corona para indicar que un diente formaba parte de un puente fijo, esto es, era pilar de puente. Esta clave podía también emplearse para coronas colocadas por motivos distintos de la caries y para fundas o láminas que cubrían la superficie vestibular de un diente en el que no había signos de caries o restauración.

Implante

Se registró con un código 7 en el estado de la raíz para indicar que el paciente llevaba un implante como soporte.

Código 8

Corona sin erupcionar

Esta clasificación se utilizaba sólo para un espacio dental en el que había un diente sin erupcionar, pero en ausencia de diente primario. Los dientes clasificados como no erupcionados quedaban excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental. Esta categoría no incluía los dientes perdidos por traumatismos o ausentes de modo congénito.

Raíz cubierta

Esta clave indicaba que la superficie de la raíz estaba cubierta, esto es, no había recesión gingival más allá de la unión cemento-esmalte.

Código T

Traumatismo (fractura)

Se clasificaba una corona como fracturada cuando le faltaba una parte de su superficie como resultado de un traumatismo y no había signos de caries.

Código 9

No registrado

Cualquier diente erupcionado que por cualquier motivo no podía examinarse (por ejemplo, presencia de bandas de ortodoncia, hipoplasia intensa, etc.), utilizábamos el código 9.

Para el estado de la raíz indicaba que el diente había sido extraído o que existía un cálculo tan voluminoso que era imposible el examen de la raíz.

Necesidad de tratamiento

Las necesidades de tratamiento se evaluaron en la totalidad del diente, incluyendo las caries tanto de la corona como de la raíz. Inmediatamente después de haber registrado el estado de un diente, y antes de pasar al siguiente diente o espacio dental, se registraba el tipo de tratamiento requerido.

Si no precisaba tratamiento, anotábamos “0” en la casilla de tratamiento correspondiente. Era importante realizarlo así, por que si se realizaba más tarde, al procesar los datos, era imposible determinar si no se necesitaba tratamiento o el explorador o el asistente de registro omitió la indicación correspondiente.

Los criterios y claves para las necesidades de tratamiento fueron:

Código 0: Ninguno. Esta clave incluía el que la corona y la raíz estaban sanas o si se había decidido que el diente no debía recibir ningún tratamiento.

Código P: Preventivo, cuidados de detención de la caries.

Código F: Obturación de fisura. Al igual que en el estado de la corona (código 6), en este estudio epidemiológico al tratarse de adultos no tiene mucho sentido.

Código 1: Obturación de una superficie.

Código 2: Obturación de dos o más superficies.

Utilizábamos una de estas claves para indicar los cuidados requeridos a fin de:

- Tratar la caries inicial, primaria o secundaria.
- Tratar la decoloración del diente o un defecto de desarrollo.
- Tratar lesiones producidas por traumatismo, erosión o abrasión.
- Sustituir obturaciones insatisfactorias.

Una obturación se consideraba insatisfactoria si existía una o más de las siguientes situaciones:

- Un margen deficiente respecto a una restauración existente, que permitiese la filtración en la dentina o que fuera probable que la permitiera. La decisión sobre la deficiencia del margen se basó en el juicio clínico del examinador, en los datos obtenidos por la inserción de la sonda periodontal en el margen o en la presencia de una tinción intensa de la estructura dental.
- Un margen desbordante de una restauración existente, que producía irritación local manifiesta de la encía y no podía eliminarse restableciendo el contorno de la restauración.
- Una fractura de una restauración existente, que hace que quede floja o que permite la filtración en la dentina.
- Decoloración.

Código 3: Corona por cualquier motivo.

Código 4: Carilla de composite o porcelana.

Podía recomendarse por motivos estéticos.

Código 5: Endodoncia y restauración.

Con esta clave indicábamos que un diente necesitaba probablemente tratamiento de la pulpa antes de la restauración con una obturación o una corona, debido a la presencia de una caries profunda y amplia, o a la mutilación o traumatismo del

diente. Nunca introducíamos la sonda en la profundidad de la cavidad para confirmar la presencia de la exposición sospechosa de la pulpa.

Código 6: Extracción.

Se registraba un diente como indicado para la extracción, en función de las posibilidades de tratamiento disponibles, cuando:

- La caries había destruido tanto el diente que no se podía restaurar;
- La enfermedad periodontal estaba avanzada hasta el punto de que el diente estaba flojo, doloroso o afuncional y que, según el juicio clínico del examinador, no se podía restaurar hasta una situación funcional;
- Un diente necesitaba extraerse a fin de dejar lugar para una prótesis; o
- La extracción era necesaria por motivos ortodóncicos o estéticos, o debido a la inclusión del diente;

Código 7/8: Necesidad de otro tratamiento.

El examinador especificaba los tipos de asistencia utilizando las claves 7 y 8. El empleo de estas dos claves debía reducirse al mínimo.

Código 9: No registrado

7. Situación de prótesis

La presencia de prótesis en cada maxilar (superior e inferior) se anotaba en la casilla correspondiente siguiendo las siguientes claves:

0= Ninguna prótesis.

1= Puente fijo.

2= Más de un puente.

3= Prótesis parcial removible.

4= Dos puentes fijos y prótesis parcial removible

5= Prótesis completa removible.

9= No registrado.

8. Necesidad de prótesis

La necesidad percibida de prótesis (una casilla para el maxilar superior y otra para el inferior) también fue registrada conforme a las siguientes claves:

0= Ninguna prótesis necesaria.

1= Necesidad de prótesis unitaria.

2= Necesidad de prótesis multiunitaria.

3= Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria.

4= Necesidad de una prótesis completa (sustitución de todos los dientes).

9= No registrado.

9. Necesidad inmediata de asistencia o consulta.

Si fuera preciso, el examinador tenía la responsabilidad de conseguir que el paciente acudiera a un servicio apropiado de asistencia sanitaria.

La asistencia inmediata era necesaria si existía dolor, infección, o enfermedad grave. Este periodo podía variar entre unos días y un mes, conforme a la disponibilidad de los servicios de salud bucodental. Entre los trastornos que requerían atención inmediata pueden citarse como ejemplo el absceso periapical y la gingivitis úlcero-necrotizante aguda. También se podía registrar en la casilla de dolor o infección la caries extensa y los abscesos alveolares crónicos.

Los elementos codificados en estas casillas de necesidad inmediata de asistencia no se excluían mutuamente.

8. VARIABLES DEL ESTUDIO

Se exploraron las siguientes condiciones o variables:

8.1. Variables sociodemográficas

Se recogió edad, sexo, localización geográfica (urbana/periurbana), nacionalidad (española/extranjera), la profesión (ocupación), el tipo de residencia (institucionalizado, vive solo ó vive acompañado), y, la escolarización de los individuos explorados.

Definimos urbano aquellas poblaciones con más de 50.000 habitantes (según el padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2006), y periurbano aquellas poblaciones con menos de 50.000 habitantes.

Debido al fuerte fenómeno de la inmigración que se da actualmente, se decidió recoger el origen de los individuos explorados.

Para la obtención de la clase social se ha seguido la clasificación propuesta por Domingo y Marcos (adaptación de la clasificación británica) a partir de la ocupación habitual del individuo explorado, (78, 79, 80). En el presente estudio, las categorías I, II y III corresponden a la clase social media-alta, las categorías IV y V corresponden a la clase social baja y, las categorías IV y O se engloban dentro del grupo de miscelánea o “no clasificados”. (Véase Anexo 4).

La escolarización la clasificamos en 5 categorías: analfabetos, básica, media (bachiller), formación profesional (maestría industrial), y estudios universitarios (diplomatura, licenciatura). Debido al perfil de la población objeto del estudio que abarcaba dos grupos de edad distintos se hizo una reagrupación de esta variable. En el grupo de 35-44 años, la reagrupación que se hizo fue de “poco o ningún estudio” (analfabetos-estudios básicos), “estudios medios” (escolarización media o formación profesional), y, “estudios superiores” (diplomados o licenciados). Por la misma razón, en los adultos mayores, el máximo nivel de estudios alcanzado se recodificó como “sin estudios” (o analfabetos), “estudios

primarios” (o estudios básicos), y, “más que primarios” cuando se disponía de titulación de formación profesional, bachillerato, grado medio o estudios superiores.

8.2. Variables de hábitos

- Tabaco y/o alcohol. Se recogió si el paciente era o no fumador; también si bebía alcohol o no.
- Cepillado e higiene de las prótesis. Se preguntó cuál era la frecuencia de cepillado a cada individuo de la muestra. La respuesta era estratificada en: nunca o casi nunca, 1 vez al día, y más de una vez al día. A los pacientes portadores de prótesis removibles se les preguntó sobre su limpieza.
- Visitas al odontólogo. Se pretendía conocer la asiduidad con la que la población estudiada visita al odontólogo.

8.3. Variables de salud

- Caries dental (dentición permanente). Se utilizó para su diagnóstico y codificación los criterios fijados por la OMS (4ª edición), explorándose la corona dentaria y la raíz.
- Media de dientes presentes. Se calculó para dientes permanentes sobre un máximo de 28 (excluidos los terceros molares). Suma de códigos 0, 1, 2, 3, 6, 7 y T para dientes permanentes.
- Necesidad de tratamiento dental, según criterios de la OMS 4ª edición (35-44 años y 65-74 años).
- Estado periodontal. Se empleó el índice periodontal comunitario (CPI) y el registro de la pérdida de inserción.

- Prótesis. Se valoró por una parte la presencia de prótesis, y, por otro lado la necesidad percibida de prótesis en cada maxilar.
- Mucosa oral. Se registró la prevalencia de trastornos de la mucosa oral y su localización más frecuente.
- Necesidad inmediata de asistencia o consulta. Se valoró si el individuo explorado requería ser remitido a una consulta odontológica, si presentaba dolor y/o infección, y, presencia de cualquier trastorno.

9. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS ESTUDIADOS

Se han valorado, tanto en adultos jóvenes como en los adultos mayores los siguientes índices:

1) Caries.

a. Índice CAO (D). Se trata de un índice epidemiológico que permite determinar la experiencia de la enfermedad de caries. Su utilidad en adultos jóvenes y adultos mayores presenta una limitación importante, la determinación de la causa por la que un diente está ausente es muy difícil de establecer. Pese a ello, en el presente estudio se expresa por ser el índice de referencia al hablar de prevalencia de caries.

Para realizar su cálculo se han tenido en cuenta todas las ausencias dentales, sin considerar la causa que las motivó, tal y como recomienda la O.M.S. para individuos de edad igual o superior a los 30 años (77).

b. Índice de restauración ($IR=O/CAOD$). Se utilizó para describir la relación existente entre el número de dientes cariados y los que ya han sido restaurados. Proporciona información en materia de atención dental recibida y estima la dimensión de esta actividad sobre el conjunto de la enfermedad de caries.

c. Índice de prevalencia de caries (coronal y radicular). La evaluación de la enfermedad de caries, tanto a nivel coronal como radicular, también se acostumbra a expresar como el porcentaje de individuos que presentan la patología (es decir, que muestran una o más lesiones de caries). Se obtuvo de la suma de individuos que presenta una o más caries, uno o más dientes ausentes o uno o más dientes obturados, divididos por el número de individuos examinados.

d. Índice de caries significantes (SiC). Es la media del índice CAOD obtenido del tercio de la distribución muestral con mayores índices CAOD. Se calcula para el grupo de edad de 35-44 años.

2) Estado periodontal. Los índices calculados han sido:

a. Índice periodontal comunitario. (CPI). Es una variante del CPITN que también mide la presencia de sangrado periodontal, el cálculo y las bolsas periodontales. Actualmente ha sustituido al CPITN en las encuestas epidemiológicas de salud oral con metodología recomendada por la OMS.

b. Pérdida de inserción. Nos da información sobre la pérdida de inserción del diente. Es útil para establecer comparaciones entre grupos de población, pero no sirve para describir la pérdida de inserción total en un individuo.

10. FORMACIÓN DE LOS EXAMINADORES. CALIBRACIÓN

Cuando se emprende la realización de un estudio epidemiológico es esencial que todos los exploradores tengan claros los criterios diagnósticos que se van a utilizar. Hay que tener presente que la apreciación diagnóstica varía de una persona a otra, y en un mismo examinador puede variar con el tiempo. Por ello, ante un trabajo de campo es necesario estudiar y controlar la variabilidad diagnóstica.

Al participar en este estudio epidemiológico varios examinadores es necesario que todos interpreten los criterios diagnósticos de la misma manera, y, sepan aplicarlos sin variaciones entre ellos; y además que cada uno sea consistente con su diagnóstico. Para

lograr esta estandarización en la aplicación de los criterios diagnósticos se realiza la calibración de los examinadores. Para ello hemos seguido las recomendaciones de la O.M.S. (77,81).

Dado que nuestra población de estudio son los adultos y adultos mayores de la Comunidad Valenciana, se escogió para la realización de la calibración una muestra de estas edades que acudieron a la Clínica Odontológica de Valencia para una revisión de la cavidad oral.

El ejercicio de calibración constó de las siguientes fases:

a. Entrenamiento. Sesiones teóricas.

En primer lugar, se entregó a todos los equipos de exploración un ejemplar de la guía para la cumplimentación de la encuesta epidemiológica que se iba a seguir en el estudio. Esta guía definía claramente todos los criterios diagnósticos y la metodología de exploración.

Una vez los examinadores se estudiaron el manual, se realizó una primera reunión (24 de Octubre de 2006), donde se hizo una presentación teórica de la guía para poner criterios en común y aclarar posibles puntos dudosos. Se explicó con todo detalle los códigos a utilizar, el material necesario, la forma de realizar las exploraciones, su sistemática y, el pen-drive donde anotar todas las fichas.

b. Calibrado. Sesiones prácticas.

Inmediatamente después de las sesiones teóricas se realizaron las sesiones prácticas de calibrado. Este ejercicio clínico de calibración se realizó el día 25 de Octubre de 2006. Toda la muestra fue explorada por los seis exploradores y por el explorador “patrón”.

La ficha de exploración utilizada en la calibración fue la misma que la que se iba a usar en el estudio posterior. La variable a evaluar fue la caries mediante el porcentaje de acuerdo y el test de Kappa de Cohen (82).

III. MATERIAL Y MÉTODO

Las fichas de exploración se confrontaron entre sí y se anotaron los diagnósticos coincidentes y los no coincidentes. El resultado de estas anotaciones se llevó a una tabla de dos por dos de este tipo:

		Examinador patrón		
		SANO	CARIADO	TOTAL
Examinador A	SANO	A	C	A+C
	CARIADO	B	D	B+D
	TOTAL	A+B	C+D	A+B+C+D

El significado de cada casilla es el siguiente:

A = dientes que ambos consideran sanos.

B = dientes que el patrón considera sanos pero el examinador caria-
dos.

C = dientes que el patrón considera caria-
dos pero el examinador con-
sidera sanos.

D = dientes que ambos consideran caria-
dos.

El método más sencillo para evaluar la fiabilidad interobservador es calcular el porcentaje total de concordancia, que es la relación entre el número de diagnósticos coincidentes y el total de dientes examinados, que sería:

$$\% \text{ de acuerdo} = \frac{A+D}{A+B+C+D}$$

Ahora bien, de todos los diagnósticos coincidentes, unos habrán sido por la aplicación uniforme del criterio diagnóstico, pero otros han podido coincidir por azar. Por ello, el test Kappa mide también la probabilidad de acuerdo al azar, o dicho de otra forma corrige la concordancia observada por la que se esperaría simplemente por azar.

La formula es: $Po-Pe$

$1-Pe$

Po = probabilidad de acuerdo real.

Pe = probabilidad de acuerdo debida al azar.

$Pe = [(A+C) \cdot (A+B)] + [(B+D) \cdot (C+D)]$

El valor Kappa varía de 0 a 1. El acuerdo total corresponde a la unidad.

La escala de interpretación propuesta por Landis y Koch en 1977 es la siguiente (83):

Valor Kappa	Acuerdo
0.00-0.20	Acuerdo casi nulo
0.21-0.40	Acuerdo pobre
0.41-0.60	Acuerdo moderado
0.61-0.80	Acuerdo razonable
0.81-1	Acuerdo casi total

De los resultados del ejercicio de calibración para los seis exploradores se escogieron los tres con el valor Kappa más alto para la realización del estudio. Estos valores fueron 0.85, 0.83 y 0.76.

Siguiendo la escala de interpretación propuesta por Landis y Koch podemos concluir que uno de los exploradores se encuentra en un acuerdo “razonable” alto, mientras que para los otros dos su valor Kappa se situó entre 0.81-1, correspondiéndose con un acuerdo casi total.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron procesados y almacenados en una base de datos diseñada a tal fin con el programa ACCES® de Microsoft®. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 13.0®.

El análisis se hizo de manera separada para los dos grupos de edad, realizando un análisis univariante entre las diferentes variables. Para las variables cuantita-

III. MATERIAL Y MÉTODO

tivas se determinaron las medias y su intervalo de confianza, y para determinar la existencia de diferencias significativas entre las mismas se empleó un test ANOVA-one-way o un test T de Student. Para determinar las diferencias significativas entre las variables categóricas se empleó un test Chi-cuadrado. El nivel de significación utilizado fue del 5%.

Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos como veremos a continuación.

IV. RESULTADOS

IV. RESULTADOS

1. Descripción de la muestra.

Se examinaron un total de 733 adultos jóvenes y 531 adultos mayores. En ambos grupos de edad la muestra estuvo compuesta por más mujeres que hombres (Gráfico 2).

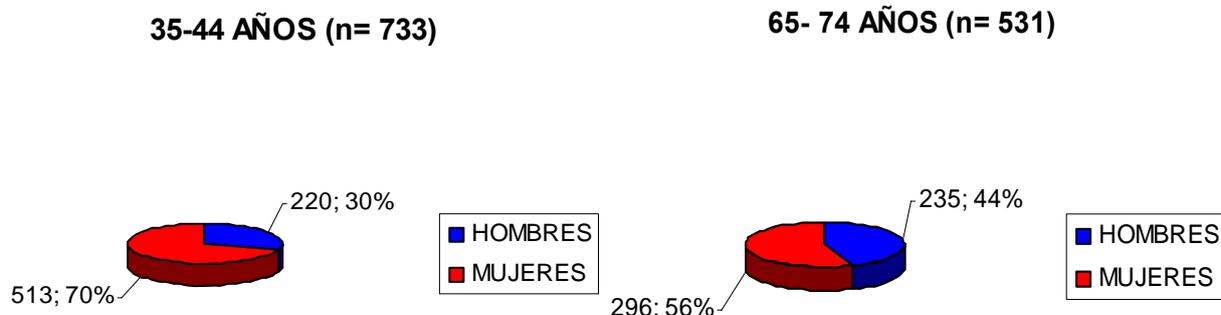


Gráfico 2. : Distribución de la muestra por edad y sexo.

El número y porcentaje de sujetos explorados, y su distribución en función de las variables nacionalidad, nivel social, localización geográfica, tipo de residencia y escolarización se presenta en las tablas 7-11.

35-44 años	N	%
ESPAÑOL	626	85.4
EXTRANJERO	107	14.6
TOTAL	733	100

65-74 años	N	%
ESPAÑOL	525	98.87
EXTRANJERO	6	1.13
TOTAL	531	100

Tabla 7. Distribución de la muestra por su nacionalidad.

35-44 años	N	%
MEDIA-ALTA	370	50.47
BAJA	251	34.25
MISCELANEA	112	15.28
TOTAL	733	100

Tabla 8. Distribución de la muestra de adultos por nivel social.

65-74 años	N	%
INSTITUCIONALIZADO	63	11.9
VIVE SOLO	111	20.9
VIVE ACOMPAÑADO	357	67.2
TOTAL	531	100

Tabla 9. Distribución de ancianos por su tipo de residencia.

35-44 años	N	%
URBANO	502	68.5
PERIURBANO	231	31.5
TOTAL	733	100
65-74 años		
URBANO	387	72.9
PERIURBANO	144	27.1
TOTAL	531	100

Tabla 10. Distribución de la muestra por su localización geográfica.

35-44 años	N	%
ANALFABETO	12	1.63
BÁSICA	165	22.51
MEDIA (BACHILLER)	164	22.37
FP (MAESTRÍA INDUSTRIAL)	179	24.42
DIPLOMAT, LICENCIATURA	213	29.07
65-74 años		
ANALFABETO	90	17.0
BÁSICA	332	62.5
MEDIA (BACHILLER)	58	11.0
FP (MAESTRÍA INDUSTRIAL)	23	4.3
DIPLOMAT, LICENCIATURA	28	5.2

Tabla 11. Distribución de la muestra por su escolarización.

2. Análisis de la enfermedad de caries.

2.1. Prevalencia de caries.

La prevalencia de caries (porcentaje de individuos con caries tratadas o sin tratar que presentan un índice CAO(D) >0), y, de caries activa en la población adulta y mayor de la Comunidad Valenciana, se exponen en la tabla 12.

35-44 años	N	%
CARIES (CAOD)	679	92.6
CARIES ACTIVA (Componente C del CAOD)	224	30.6
65-74 años		
CARIES (CAOD)	522	98.3
CARIES ACTIVA (Componente C del CAOD)	141	26.5

Tabla 12. Prevalencia de caries.

En cuanto a la prevalencia de caries (CAOD>0) por sexo (gráfico 3) se muestra un ligero predominio de las mujeres en ambos grupos de edad, sin encontrarse diferencias significativas.

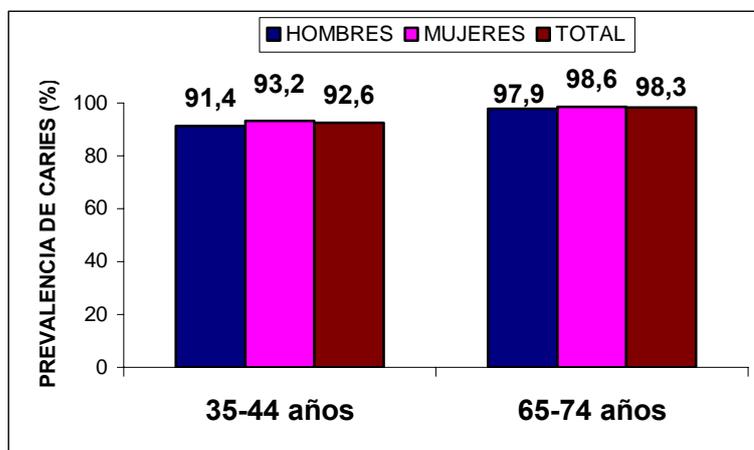


Gráfico 3. Prevalencia de caries (CAOD > 0) por sexo.

Mientras los hombres de 35-44 años presentan un ligero predominio de caries activas (componente C del CAOD) sobre las mujeres, en el grupo de adultos mayores ocurre lo contrario (Gráfico 4).

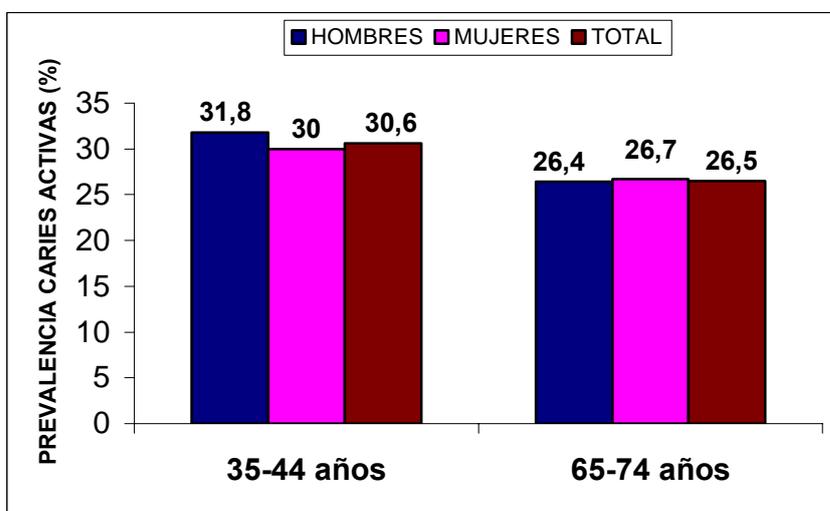


Gráfico 4. Prevalencia de caries activa (componente C) por sexo.

2.2. Índice de caries e índice de restauración.

El índice CAO (D) es la media de la suma del número de dientes permanentes cariados (componente C), los ausentes a consecuencia de la caries (componente A) y los dientes obturados por caries (componente O) de los individuos explorados.

En el grupo de 35-44 años se ha obtenido un índice CAO(D) de 7.64 ± 5.11 . El valor del índice CAO(D) a los 65-74 años se sitúa en 16.38 ± 8.92 .(Gráfico 5).

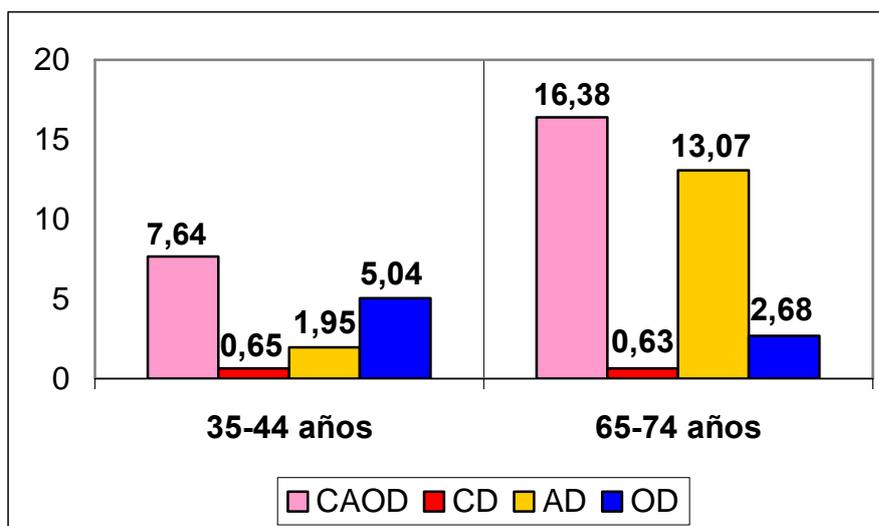


Gráfico 5. Índice CAO (D) y valor medio de sus componentes por grupos de edad.

El índice CAO (D) y el valor medio de sus componentes distribuidos por sexo para ambos grupos de edad se muestra en el gráfico 6. En relación al índice de caries CAO (D) en el grupo de 35-44 años las mujeres presentan valores significativamente superiores que los obtenidos para los hombres al contrario que en el grupo de 65-74 años. También se encuentran diferencias estadísticamente significativas en función del sexo en el componente A (ausente) y O (obturado) en el grupo de 65-74 años.

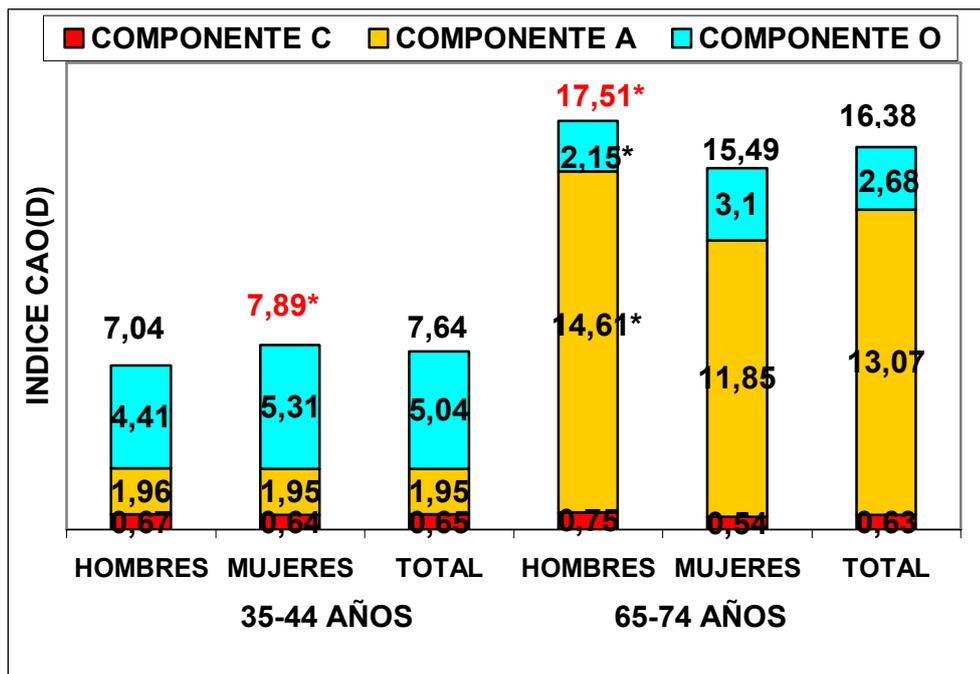


Gráfico 6. Índice CAO (D) y valor medio de sus componentes. Distribución por sexo.
(*p<0.05).

En el gráfico 7 se presentan los índices de morbilidad (componente C del ICAOD/ICAOD, expresado en %), mortalidad dental (componente A del ICAOD/ICAOD expresado en %) y el de restauración (componente O del ICAOD/CAOD, expresado en %). En el grupo de 35-44 años se ha obtenido un índice de morbilidad de 8.5%, un índice de extracción de 25.5% y un índice de restauración de 66.0%. El valor del índice de morbilidad a los 65-74 años se sitúa en 3.9%, el de extracción Dental en 79.8% y el de restauración en 16.3%.

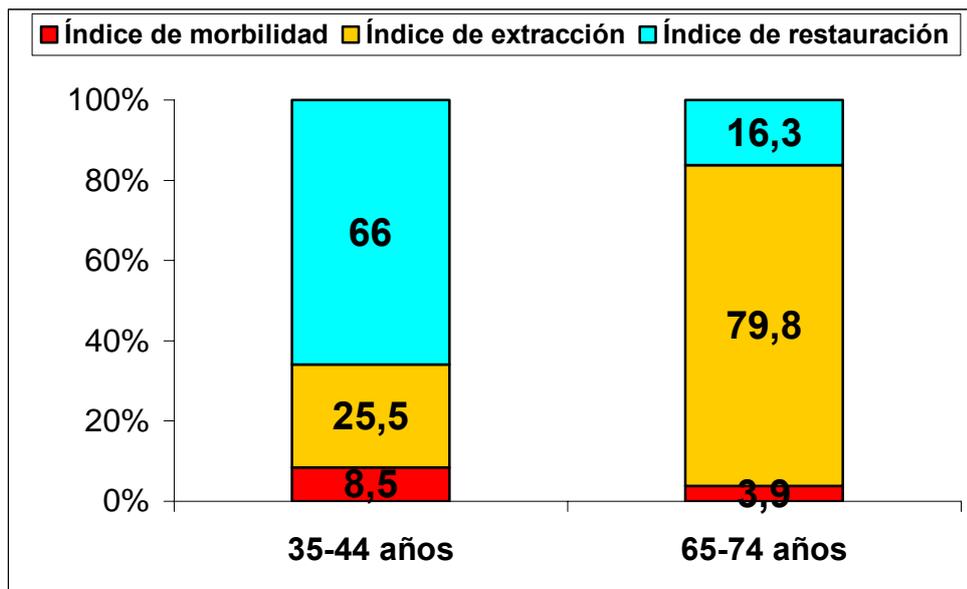


Gráfico 7. Índice de Morbilidad, mortalidad dental y de restauración por grupos de edad.

El índice de restauración es ligeramente superior en las mujeres en ambos grupo de edad (Gráfico 8).

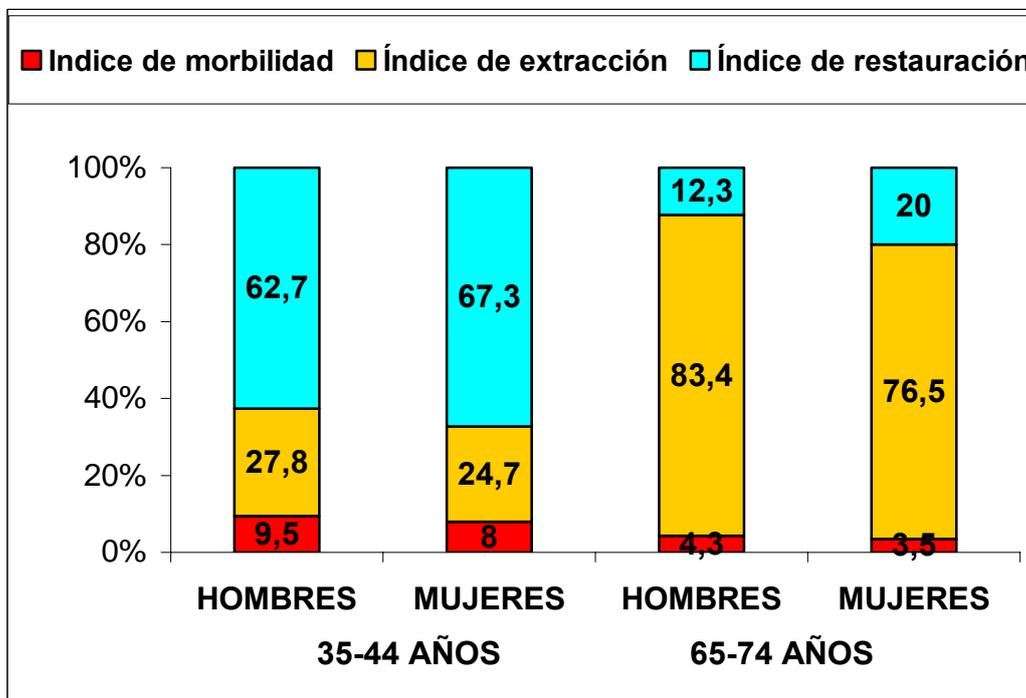


Gráfico 8. Índice de Morbilidad, mortalidad dental y de restauración por grupos de edad y sexo.

En el grupo de 35-44 años, el porcentaje de individuos con un índice CAOD mayor o igual a 10 es del 34.7% y en grupo de 65-74 años de 71,73% (Gráfico 9).

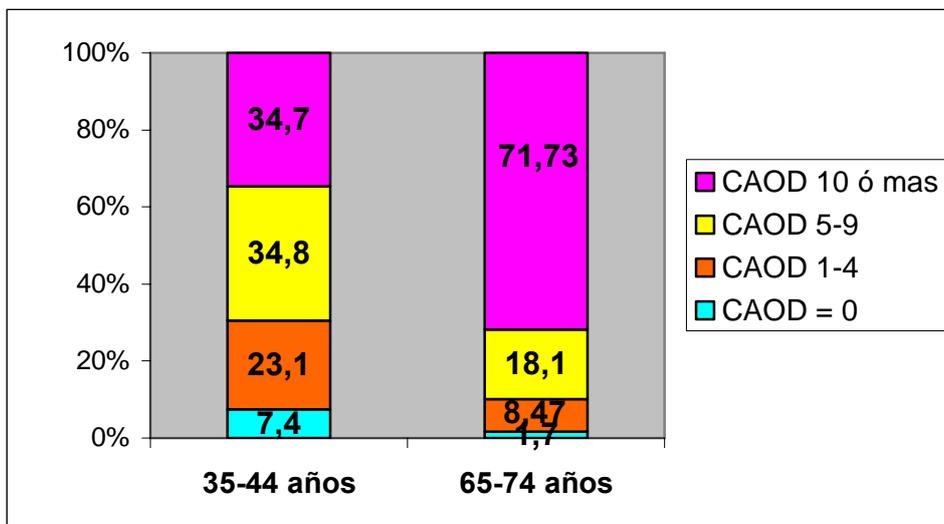


Gráfico 9. Índice CAO (D) según su magnitud y por edad expresado en %.

El SiC es la media del índice CAO (D) obtenido del tercio de la distribución muestral con mayores índices CAO (D). Para la edad de 35-44 años, es de 13.31. (Tabla 13).

	N	Media	IC 95%
35-44 años	244	13.31	12.88-13.75

Tabla 13. Índice SiC.

2.3. Media de dientes presentes y desdentados totales.

El 95,1% de los individuos de 35-44 años presentan 21 ó más dientes presentes en boca mientras que este porcentaje para el grupo de edad mayor es 41,1% (gráfico 10). La media de dientes presentes es de 26,05 y 14,92 para los grupos de edad de 35-44 años y de 65-74 años respectivamente. El porcentaje de pacientes de 35-44 años con 20 o más dientes es de 95.8% (N=702.). El porcentaje de pacientes de 65-74 años con una oclusión funcional (20 o más dientes) es del 44,1% (N=234).

El porcentaje de desdentados totales representa sólo el 0,1% de individuos de 35-44 años, mientras que para el grupo de 65-74 años es del 20,7%.

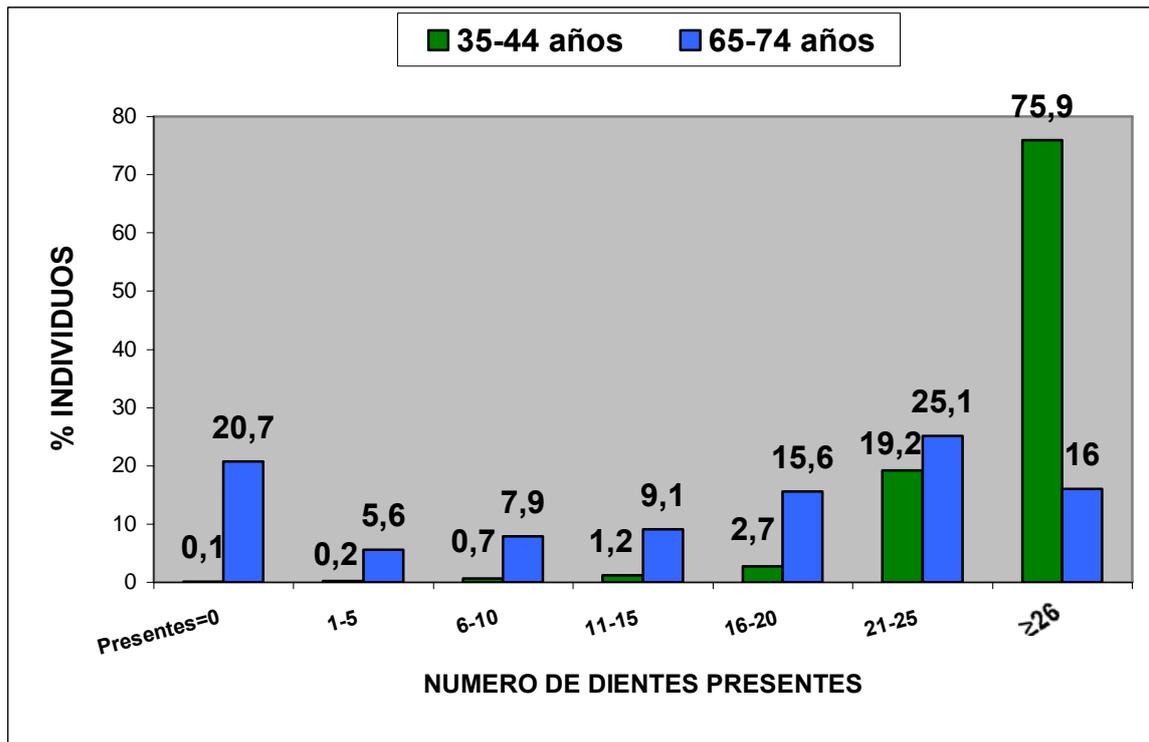


Gráfico 10. Distribución de dientes naturales presentes, porcentaje de individuos en cada rango de edad considerado.

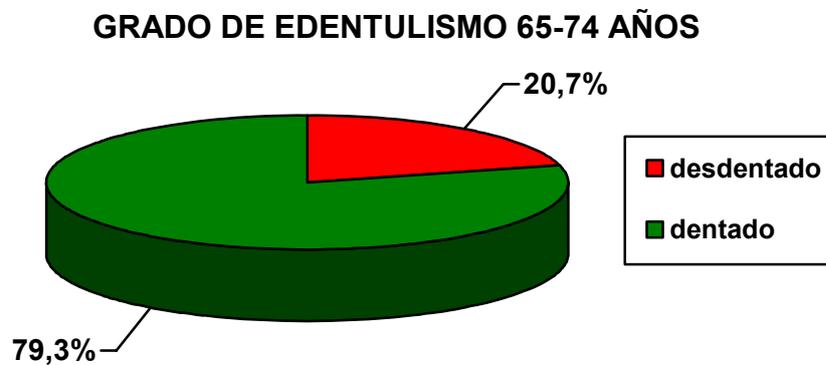


Gráfico 11. Distribución en función del grado de edentulismo.

La media de dientes naturales ausentes es 1,95 para los adultos jóvenes y de 13,08 para los adultos mayores. La perdida dental grave (16 ausentes ó más) afecta al 1,4% de la población adulta, pero en la población mayor este porcentaje corresponde al 38,5% (gráfico 12).

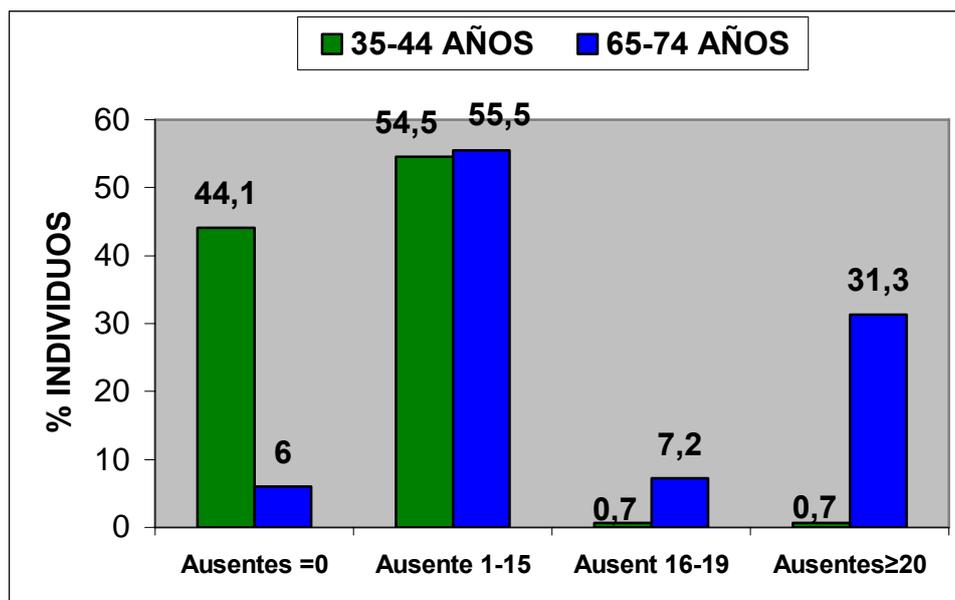


Gráfico 12. Distribución de dientes naturales ausentes.

2.4. Caries radicular

El porcentaje de individuos que presentan al menos una lesión de caries activa en la raíz corresponde al 6,5% en el grupo de 35-44 años y de 18,1% en el de 65-74 años. El 19% del grupo etario de 65-74 años presenta al menos una caries radicular, que se encuentra sin restaurar en el 95% de los casos. La media de dientes cariados u obturados en la raíz es de 0,18 y 0,48 para ambos grupos de edad respectivamente (tabla 14).

	35-44 años	65-74 años
COD (raíz) > 0 (%)	9,4%	19%
Caries (raíz) > 0 (%)	6,5%	18,1%
COD (\bar{X})	0,18	0,48
Cariados (\bar{X})	0,12	0,45
Obturados (\bar{X})	0,06	0,03

Tabla 14. Prevalencia e índice de caries radicular.

2.5. Necesidad de tratamiento restaurador

En el gráfico 13 se exponen los resultados correspondientes a las necesidades de tratamiento por caries. En los 35-44 años de edad el 22,8% de los individuos explorados necesitan obturaciones simples. En el grupo de 65-74 años el 16,9% necesitan obturaciones simples y el 14,7% necesitan extracciones.

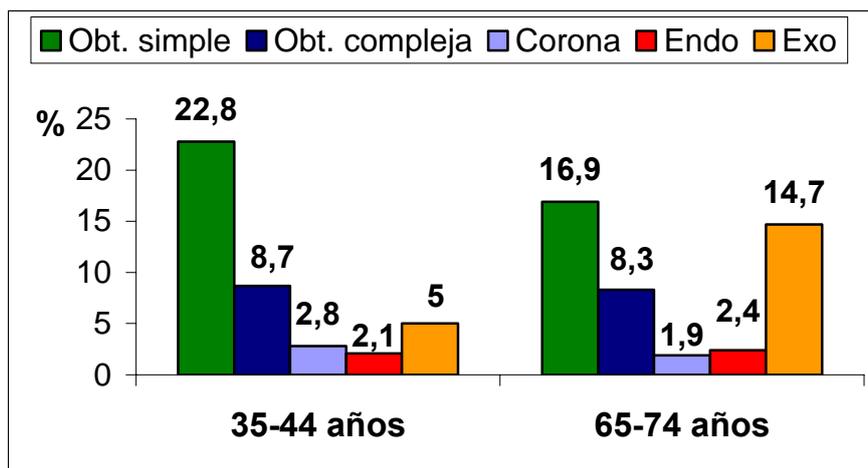


Gráfico 13. Necesidades de tratamiento dental restaurador y exodóntico.

2.6. Variables relacionadas con la prevalencia de caries.

En las tablas 15 y 16 se muestran los resultados de prevalencia de caries en función del nivel social, tipo geográfico, nacionalidad, tipo de residencia y escolarización.

35-44 años		N	CAOD > 0		CD > 0		
NIVEL SOCIAL	N. Social Medio- Alto	370	91.6		28.4		
	N. Social Bajo	251	94.4		36.3*		
POBLACIÓN	Urbano	502	92.0		30.3		
	Periurbano-Rural	231	93.9		31.2		
NACIONALIDAD	Español	626	91.9		28.6		
	Extranjero	107	97.2		42.1*		
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	12	177	100	92.1	50.0	41.8*
	Básica	165	343	91.5	93.0	41.2	
	Media (bachiller)	164	343	92.7	93.0	24.4	28.0
	FP	179	213	93.3	92.5	31.3	
	Diplom, licenciatura	213	213	92.5	92.5	25.4	

Tabla 15. Prevalencia de caries según nivel social, localización geográfica, nacionalidad y escolarización en el grupo de 35-44 años (*p<0.05).

65-74 años		N	CAOD > 0		CD > 0
RESIDENCIA	Institucionalizado	63	100		23.8
	Vive solo	111	98.2		29.7
	Vive acompañado	357	98.0		26.1
POBLACIÓN	Urbano	387	98.2		26.9
	Periurbano-Rural	144	98.6		25.7
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	90	98.9		26.7
	Básica	332	98.5		26.8
	Media (bachiller)	58	98.3		32.8
	FP	23	95.7		26.1
	Diplom, Licenc.	28	96.4		10.7
	Superior (media, FP y diplom, lincen)	109	97.3		25.7

Tabla 16. Prevalencia de caries según residencia, localización geográfica y escolarización en el grupo de 65-74 años (*p<0.05).

En el grupo de 35-44 años la prevalencia de caries activa ($CD > 0$) presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en el nivel social (prevalencia del 28% en nivel medio-alto frente al 36% del nivel bajo) y respecto a la nacionalidad (prevalencia del 28% para los españoles y 42% para los extranjeros), (gráficos 14 y 15).

En el grupo de 65-74 años las diferencias entre las diferentes variables no son significativas.

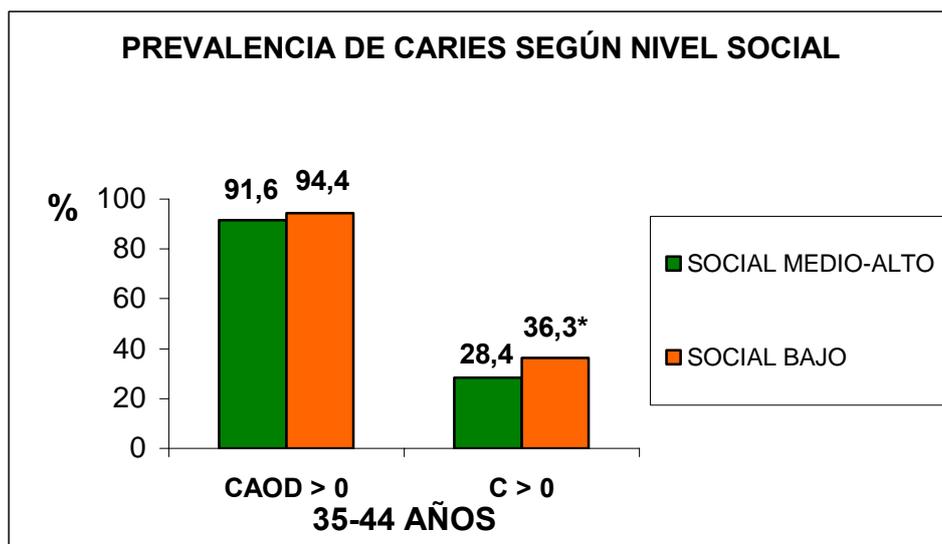


Gráfico 14. Prevalencia de caries según nivel social en el grupo de 35-44 años (* $p < 0.05$).

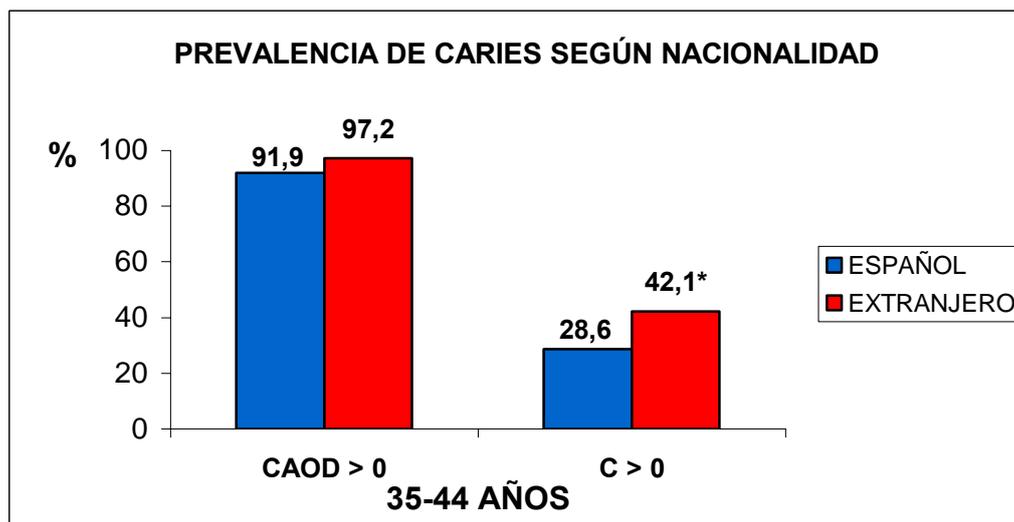


Gráfico 15. Prevalencia de caries según la nacionalidad en el grupo de 35-44 años.

En los adultos jóvenes la prevalencia de caries activa es significativamente mayor en el grupo de analfabetos. Existe una asociación lineal descendente significativa lo cual

muestra que conforme aumenta el nivel de estudios de la población adulta joven disminuye la prevalencia de caries activa.

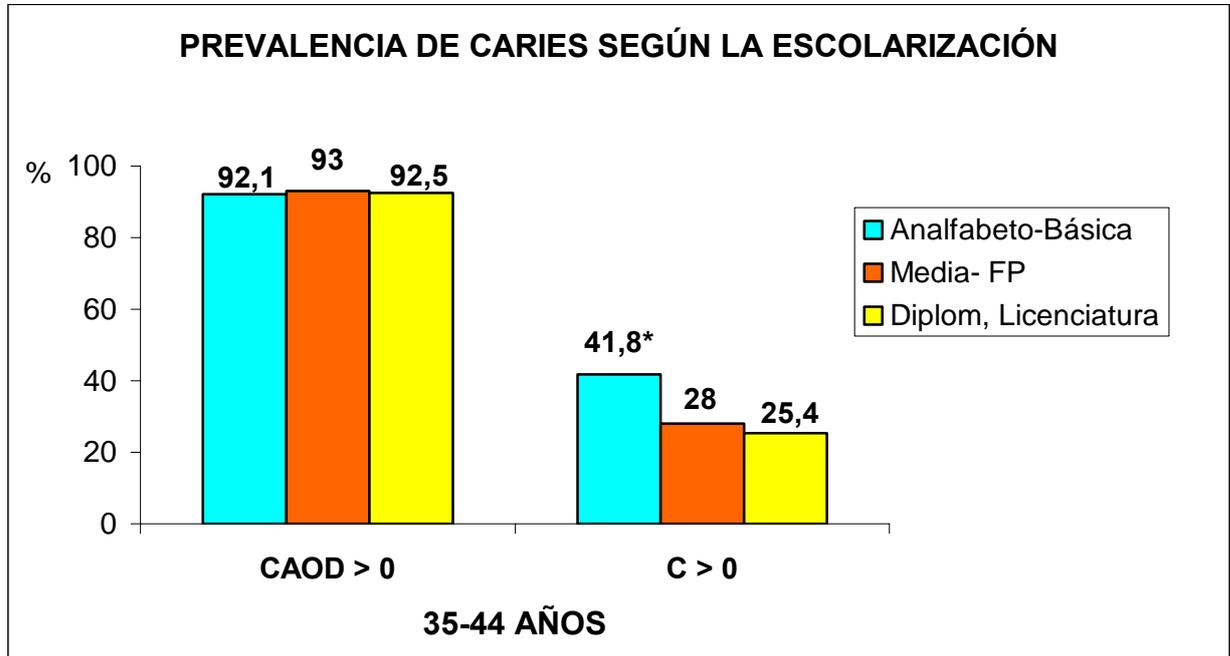


Gráfico 16. Prevalencia de caries según la escolarización en el grupo de 35-44 años, (*p<0.05).

En el grupo de 65-74 años no se obtiene diferencias significativas en la prevalencia de caries activas según la escolarización.

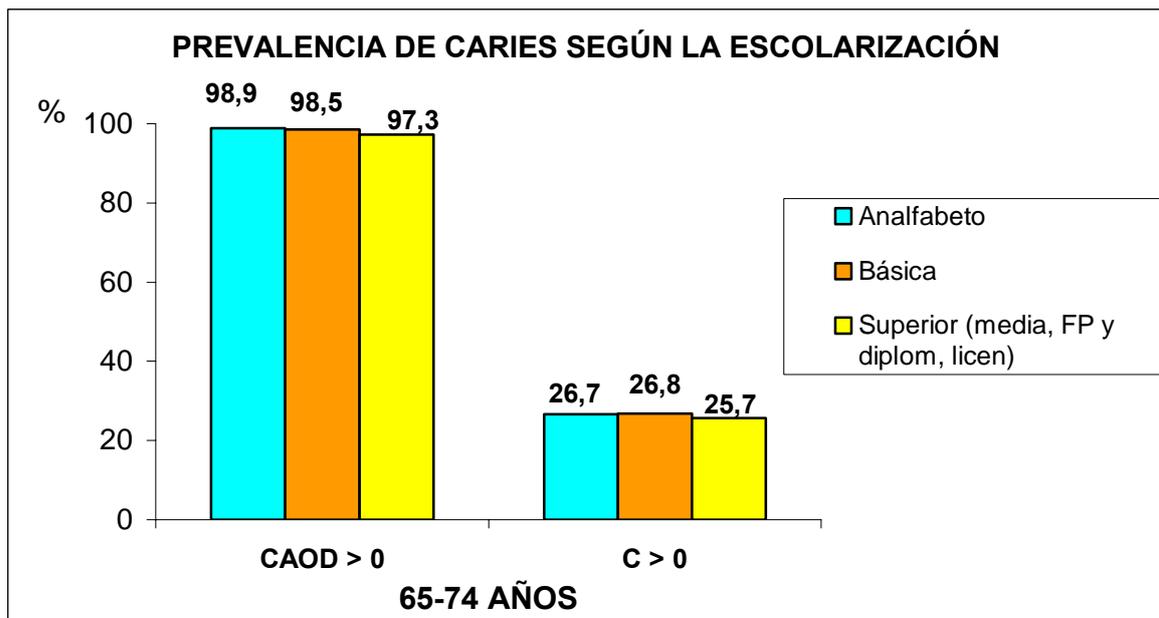


Gráfico 17. Prevalencia de caries según la escolarización en el grupo de 65-74 años.

2.7. Variables relacionadas con los índices de caries coronal, caries radicular e índice de restauración.

En las tablas 17 y 18 se muestran los resultados en relación al índice de caries en función del nivel social, población, nacionalidad, tipo de residencia y escolarización. La población adulta que habita en ciudad (urbano) y son de nacionalidad extranjera presentan un índice CAOD significativamente mayor ($p < 0.05$).

Los adultos mayores institucionalizados presentan un índice CAOD significativamente superior a los no institucionalizados, ($p < 0.05$). El índice de caries de los adultos mayores, presenta un valor más alto de forma significativa en los individuos que viven en poblaciones periurbanas-rurales.

35-44 años		CAOD		Caries	Ausente	Obturado
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	7.68		0.57	1.46	5.65*
	N. Bajo	7.24		0.68	2.30*	4.26
POBLACIÓN	Urbano	7.89*		0.70	2.03	5.16
	Perturban-rural	7.10		0.55	1.77	4.78
NACIONALIDAD	Española	7.48		0.6	1.82	5.06*
	Extranjera	8.62*		0.96	2.72*	4.94
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	9.58	7.41	0.67	5.83	3.08
	Básica	7.26		1.04	2.44	3.78
	Media	8.06	7.93	0.66	2.04	5.36
	FP	7.82		0.54	1.82	5.46
	Diplom, Licenc.	7.35	7.35	0.43	1.39	5.53

Tabla 17. Índices de caries (medias), según nivel social, localización geográfica, nacionalidad y escolarización.

65-74 años		CAOD		Caries	Ausente	Obtur
RESIDENCIA	Institucionalizado	22.38*		0.73	20.3*	1.35*
	Vive solo	16.36		0.57	13.04	2.76
	Vive acompañado	15.33		0.63	11.81	2.89
POBLACIÓN	Urbano	15.45*		0.67	11.94*	2.84
	Periurbano-Rural	18.88		0.52	16.13	2.24
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	17.95		0.69	15.33*	1.93*
	Básica	16.29		0.63	13.17	2.49
	Media (bachiller)	16.47		0.93	12.36	3.17
	FP	11.91		0.3	7.09	4.52
	Diplomat, Licenc.	16.0		0.11	11.07	4.82
	Superior (Media, FP y Dipl, Lic)	15.4		0.59	10.92	3.88

Tabla 18. Índices de caries (medias), según tipo de residencia, localización geográfica y escolarización.

Al analizar los valores de los diferentes componentes del índice CAO(D) en función de la escolarización (3 categorías) en el grupo de 35-44 años se han encontrado diferencias significativas en los tres componentes del CAO(D), mientras que el componente caries

y ausente disminuyen, el componente obturado se incrementa conforme aumenta el nivel de estudios de la muestra. El grupo de 65-74 años, muestra significativamente menos dientes ausentes por caries y más obturados en la muestra con estudios superiores.

Índice de restauración.

El índice de restauración presenta valores significativamente mayores en el sexo femenino ($p < 0.05$) en ambos grupos de edad dependiendo del sexo (gráfico 18).

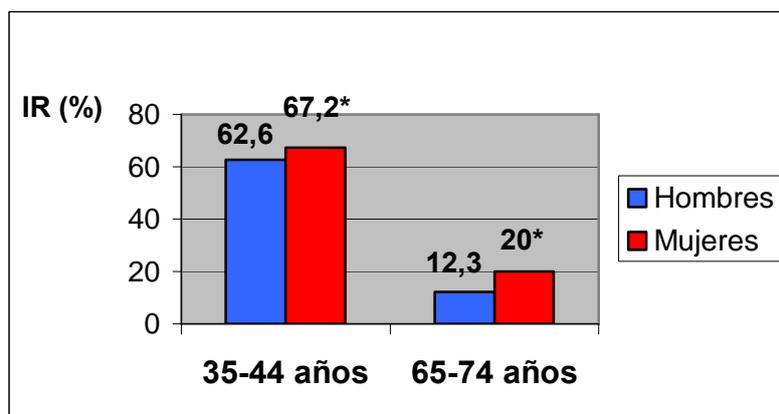


Gráfico 18. Índice de restauración según sexo por grupos de edad. (*p<0.05).

El índice de restauración presenta diferencias significativas según el nivel social, nacionalidad y escolarización en el grupo de 35-44 años. (Tabla 19).

35-44 años		IR (%)
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	73.5
	N. Bajo	58.8*
POBLACIÓN	Urbano	65.4
	Periurbano-Rural	67.3
NACIONALIDAD	Española	67.6
	Extranjera	57.3*
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto-Básica	50.7*
	Media-FP	68.2
	Diplom, licenciatura	75.2

Tabla 19. Índice de restauración según nivel social, localización geográfica, nacionalidad y escolarización (*p<0.05)

El índice de restauración es significativamente menor en los adultos mayores institucionalizados y en los analfabetos. (Tabla 20).

65-74 años		IR (%)
RESIDENCIA	Institucionalizado	6.0*
	Vive solo	16.8
	Vive acompañado	18.8
POBLACIÓN	Urbano	18.3
	Periurbano-Rural	11.8
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	10.7*
	Básica	15.3
	Media, FP y Diplom, Li-	25.9
	cenc.	

Tabla 20. Índice de restauración según localización geográfica, tipo de residencia y escolarización (*p<0.05)

El índice de restauración en ambos grupos de edad, se incrementa conforme aumenta el nivel de estudios. (Gráfico 19)

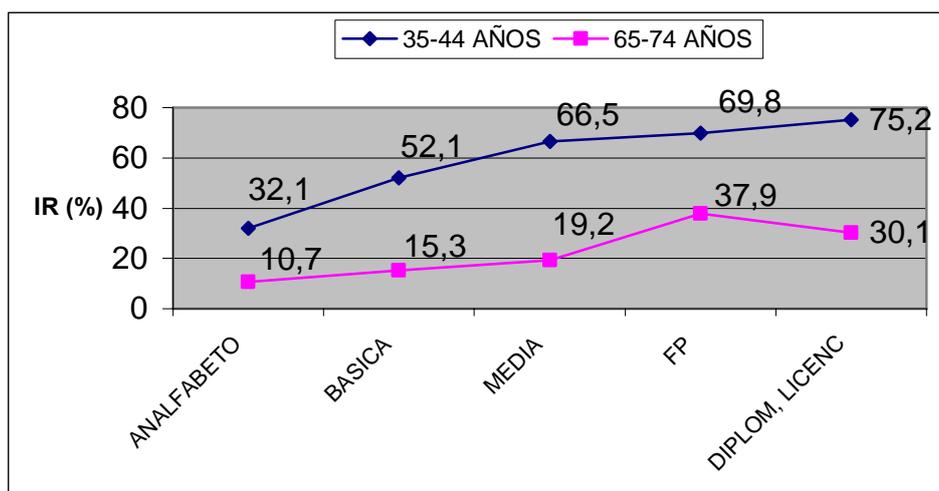


Gráfico 19. Índice de restauración según su escolarización por grupos de edad.

Caries radiculares.

El nivel social bajo muestra valores significativamente superiores de caries radiculares, al igual que la escolarización analfabeta-básica. No existen diferencias significativas según sexo y nacionalidad. (Tabla 21).

35-44 AÑOS		Porcentajes			Medias		
		N	COD (raíz) > 0	Caries (raíz) > 0	Caries (raíz)	Obturado (raíz)	COD (raíz)
SEXO	Hombres	220	10.5	8.2	0.2	0.05	0.25
	Mujeres	513	9.0	5.8	0.09	0.04	0.13
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	370	4.9	2.4	0.03	0.02	0.05
	N. Bajo	251	13.9*	11.6*	0.21*	0.05	0.26*
POBLACIÓN	Urbano	502	11.9*	7.6	0.15	0.05*	0.20*
	Periurban-Rural	231	5.6	4.3	0.07	0.01	0.08
NACIONALIDAD	Española	626	8.6	6.1	0.12	0.03	0.15
	Extranjera	107	14.0	9.3	0.17	0.08	0.25
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analfab- Básica	177	18.1*	15.3*	0.35*	0.06	0.41*
	Media- FP	343	6.7	3.8	0.05	0.05	0.10
	Diplom, Licenc.	213	6.6	3.8	0.07	0.02	0.09

Tabla 21. Índices de caries radicular según sexo, nivel social, localización geográfica, escolarización y nacionalidad en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

En la tabla 22 se presenta la prevalencia e índice de caries radicular en la población adulta mayor (65-74 años), sin encontrarse diferencias significativas.

65-74 AÑOS		Porcentajes			Medias		
		N	COD (raíz) > 0	Caries (raíz) > 0	Caries (raíz)	Obtur (raíz)	COD (raíz)
SEXO	Hombres	235	20.9	20.0	0.57	0.02	0.59
	Mujeres	296	17.6	16.6	0.35	0.04	0.39
RESIDENCIA	Institucionalizado	63	27.0	27.0	0.71	0	0.71
	Vive solo	111	20.7	20.7	0.35	0.02	0.37
	Vive acompañado	357	17.1	15.7	0.43	0.04	0.47
POBLACIÓN	Urbano	387	18.3	17.3	0.46	0.03	0.49
	Periurbano-Rural	144	20.8	20.1	0.40	0.04	0.44
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analfabeto	90	24.4	22.2	0.61	0.06	0.67
	Básica	332	18.7	18.1	0.45	0.03	0.48
	Superior	109	15.6	14.6	0.32	0.01	0.33

Tabla 22. Índices de caries radicular según sexo, residencia, localización geográfica y escolarización en el grupo de 65-74 años de edad.

2.8. Variables relacionadas con el número de dientes presentes.

En la tabla 23 se muestran las influencias del sexo, nivel social, localización geográfica, nacionalidad y escolarización en la media de dientes naturales presentes en boca en el grupo de adultos jóvenes. En este grupo sólo hubo un 0.1% de desdentados. La media de dientes naturales presentes en boca fue significativamente mayor en los individuos de clase social medio-alta, españoles y significativamente menor en analfabetos.

IV. RESULTADOS

35-44 años		N	Media (d.s.)
SEXO	Hombres	220	26.03 (3.19)
	Mujeres	513	26.05 (3.38)
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	370	26.53* (2.45)
	N. Bajo	251	25.69 (3.79)
POBLACIÓN	Urbano	502	25.96 (3.60)
	Periurbano-Rural	231	26.23 (2.63)
NACIONALIDAD	España	626	26.18* (3.26)
	Extranjero	107	25.28 (3.59)
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	12	22.17* (7.40)
	Básica	165	25.55 (3.77)
	Media (bachiller)	164	25.95 (3.41)
	FP (maestría industr)	179	26.17 (3.19)
	Diplom, Licenciatura	213	26.61 (2.34)
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analf – Básica	177	25.32* (4.17)
	Media y FP	343	26.07 (3.29)
	Diplom, Licenciatura	213	26.61 (2.34)

Tabla 23: Dientes naturales presentes según sexo, nivel social, localización geográfica, nacionalidad y escolarización (*p<0.05).

En la tabla 24 se muestra la media de dientes naturales presentes en boca según sexo, residencia, población y escolarización en el grupo de adultos mayores. Existe una asociación lineal ascendente significativa que muestra que conforme aumenta el nivel de estudios aumenta el número de dientes naturales presentes en boca.

65-74 años		N	Media (d.s.)
SEXO	Hombres	235	13.38 (10.1)*
	Mujeres	296	16.15 (9.9)
RESIDENCIA	Institucionalizado	63	7.7 (8.6)*
	Vive solo	111	14.96 (10.3)
	Vive acompañado	357	16.18 (9.7)
POBLACIÓN	Urbano	387	16.06 (9.9)*
	Periurbano-Rural	144	11.88 (9.8)
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	90	12.67 (10.8)*
	Básica	332	14.83 (9.9)
	Media	58	15.6 (9.7)
	FP	23	20.91 (8.2)
	Diplom, Licenciatura	28	16.93 (9.4)
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analfabeto	90	12.67 (10.8)*
	Básica	332	14.83 (9.9)
	Media, FP y licenc	109	17.06(9.1)

Tabla 24: Dientes naturales presentes según sexo, residencia, localización geográfica y escolarización (*p<0.05).

Para analizar el grado de edentulismo nos referiremos al grupo de personas mayores (65-74 años), ya que en el grupo de adultos sólo hubo un 0.1% de desdentados. El porcentaje de desdentados es significativamente mayor (p<0.05) en hombres, institucionalizados, analfabetos y en aquellos que viven en zonas periurbana-rural (gráficos 20-23).

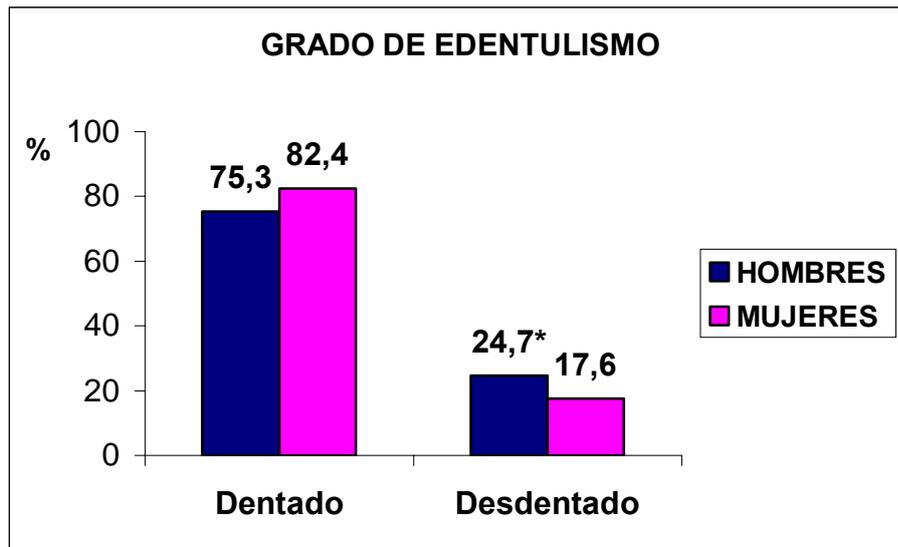


Gráfico 20. Grado de edentulismo según sexo para el grupo de 65-74 años (*p<0.05).

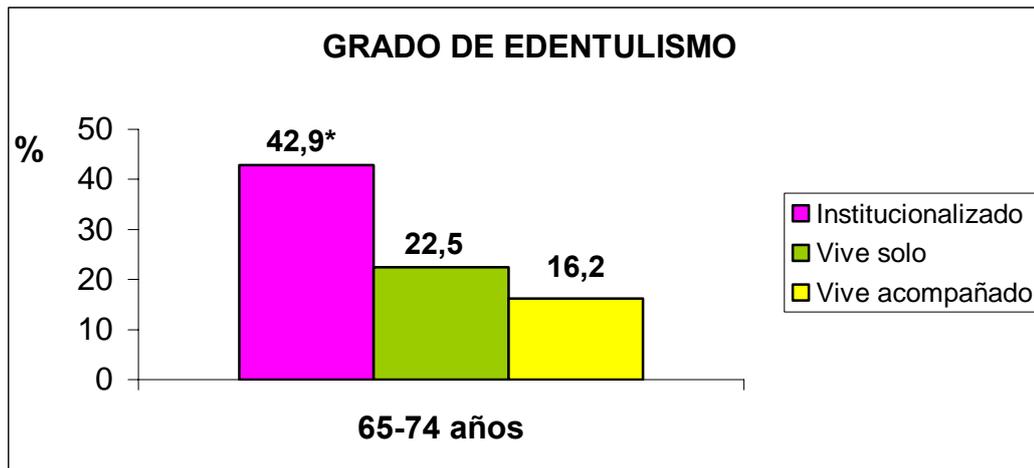


Gráfico 21. Porcentaje de desdentados según residencia (*p<0.05).

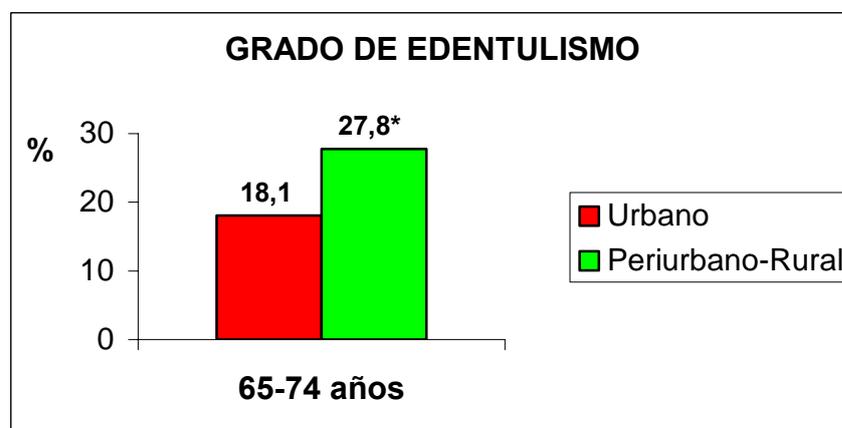


Gráfico 22. Porcentaje de desdentados según el lugar geográfico (*p<0.05).

Hay una asociación lineal descendente significativa entre el grado de edentulismo y el nivel de estudios que muestra que a medida que aumenta el nivel de estudios disminuye el porcentaje de desdentados. (Gráfico 23).

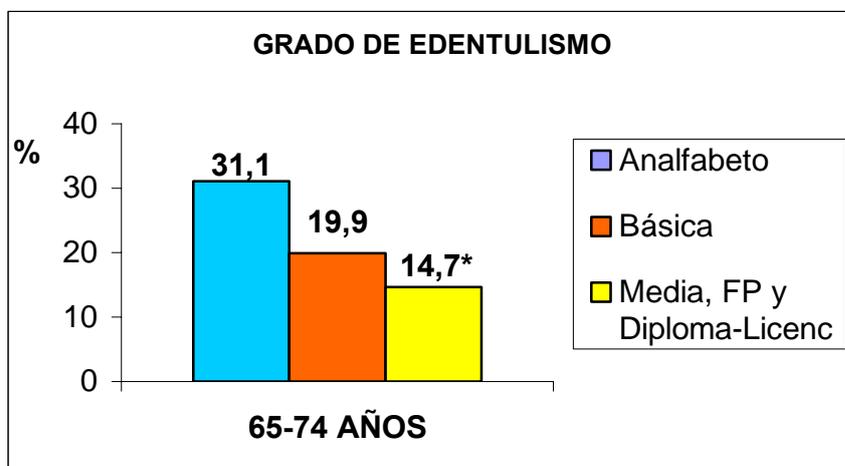


Gráfico 23. Porcentaje de desdentados según el nivel de estudios (*p<0.05).

2.9. Variables relacionadas con las necesidades de tratamiento restaurador y exodóncico.

En relación a las necesidades de extracción en el grupo de adultos jóvenes existe una mayor necesidad de extracción en nivel social bajo y en los analfabetos. Ni el sexo, ni la nacionalidad, influyen de forma significativa en las necesidades de tratamiento (Tabla 25).

35-44 años		Obt 1 Superf		Obt Compleja		Corona		Endodoncia		Extracción	
		%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}
SEXO	Hombres	24.1	0.44	10.5	0.17	3.2	0.09	1.8	0.02	8.2	0.14
	Mujeres	22.2	0.45	7.8	0.12	2.7	0.04	2.3	0.03	3.7	0.07
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	20.3	0.42	4.9	0.08	3.2	0.07	1.4	0.01	2.7	0.04
	N. Bajo	25.9	0.44	10.8	0.14	1.2	0.02	2.8	0.03	9.2*	0.14*
POBLACIÓN	Urbano	21.7	0.46	10.2	0.17*	3.2	0.06	2.0	0.03	5.8	0.11
	Periurb -Rural	25.1	0.44	5.2	0.06	2.2	0.04	2.6	0.03	3.5	0.06
NACIONALIDAD	Española	21.4	0.43	8.0	0.13	3.2	0.06	2.1	0.02	4.5	0.08
	Extranjero	30.8	0.52	12.1	0.18	0.9	0.01	2.8	0.06	8.4	0.15
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	33.3	0.91	41.7	0.83	8.3	0.33	8.3	0.08	16.7	0.25
	Básica	32.1	0.64	13.3	0.22	3.0	0.06	3.0	0.03	12.1	0.25
	Media	21.3	0.49	4.9	0.10	1.2	0.02	1.8	0.04	1.8	0.03
	FP	23.5	0.42	7.3	0.09	3.4	0.06	1.1	0.01	3.4	0.04
	Diplom- Licenci	15.5	0.28	7.0	0.10	3.3	0.05	2.3	0.02	2.8	0.05
ESCOLARIZACIÓN	Analf- Básica	32.2	0.65*	15.3*	0.26*	3.4	0.08	3.4	0.03	12.4*	0.25*
	Media- FP	22.4	0.45	6.1	0.09	2.3	0.04	2.3	0.02	2.6	0.04
	Diplom- Licenci	15.5	0.28	7.0	0.10	3.3	0.05	2.3	0.02	2.8	0.05

Tabla 25: Necesidades de tratamiento restaurador y exodóncico según sexo, nivel social, localización geográfica, escolarización y nacionalidad (*p<0.05).

En el grupo de 65-74 años los individuos institucionalizados presentan menor porcentaje de necesidad de tratamiento restaurador simple y mayor porcentaje de necesidad de extracción ($p<0.05$). Los analfabetos tiene mayor necesidad de tratamiento restaurador (Tabla 26).

65-74 años		Obturación 1 superficie		Obturación compleja		Corona		Endodoncia		Extracción	
		%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}
SEXO	Hombres	14.9	0.29	6.4	0.09	2.2	0.03	2.1	0.02	16.6	0.57*
	Mujeres	18.6	0.33	9.8	0.16	1.7	0.02	2.7	0.03	13.2	0.27
RESIDENCIA	Institucionalizado	6.3*	0.11	4.8	0.08	0	0	1.6	0.02	28.6*	0.86*
	Vive solo	14.4	0.32	7.2	0.10	1.8	0.04	1.8	0.02	17.1	0.32
	Vive acomp.	19.6	0.34	9.2	0.14	2.3	0.03	2.8	0.03	11.5	0.35
POBLACIÓN	Urbano	17.6	0.33	8.5	0.14	1.8	0.02	2.6	0.03	13.4	0.38
	Periurbano-Rural	15.3	0.26	7.6	0.10	2.1	0.03	2.1	0.02	18.1	0.46
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analfabeto	21.1	0.47	15.6*	0.28*	1.1	0.01	4.4	0.04	15.6	0.43
	Básica	17.8	0.30	6.30	0.09	1.2	0.02	2.1	0.02	14.5	0.41
	Media, FP, Dipl- Licenc	11.0	0.19	8.30	0.12	4.6	0.06	1.8	0.02	14.7	0.34

Tabla 26: Necesidades de tratamiento restaurador y exodónico según sexo, residencia, localización geográfica y escolarización. (* $p<0.05$).

3. Análisis de la Enfermedad Periodontal.

3.1. Prevalencia de las enfermedades periodontales.

El porcentaje de sujetos sin ningún signo de enfermedad periodontal es del 13% para adultos y del 5,5% para los mayores. La prevalencia de cálculo es casi del 60% para los adultos. Cerca del 22% y del 26% de los adultos jóvenes y los adultos mayores respectivamente presentan bolsas periodontales aunque sólo una minoría (4.6% y 4.3%) se corresponde con fase avanzada de la enfermedad. (Gráfico 24).

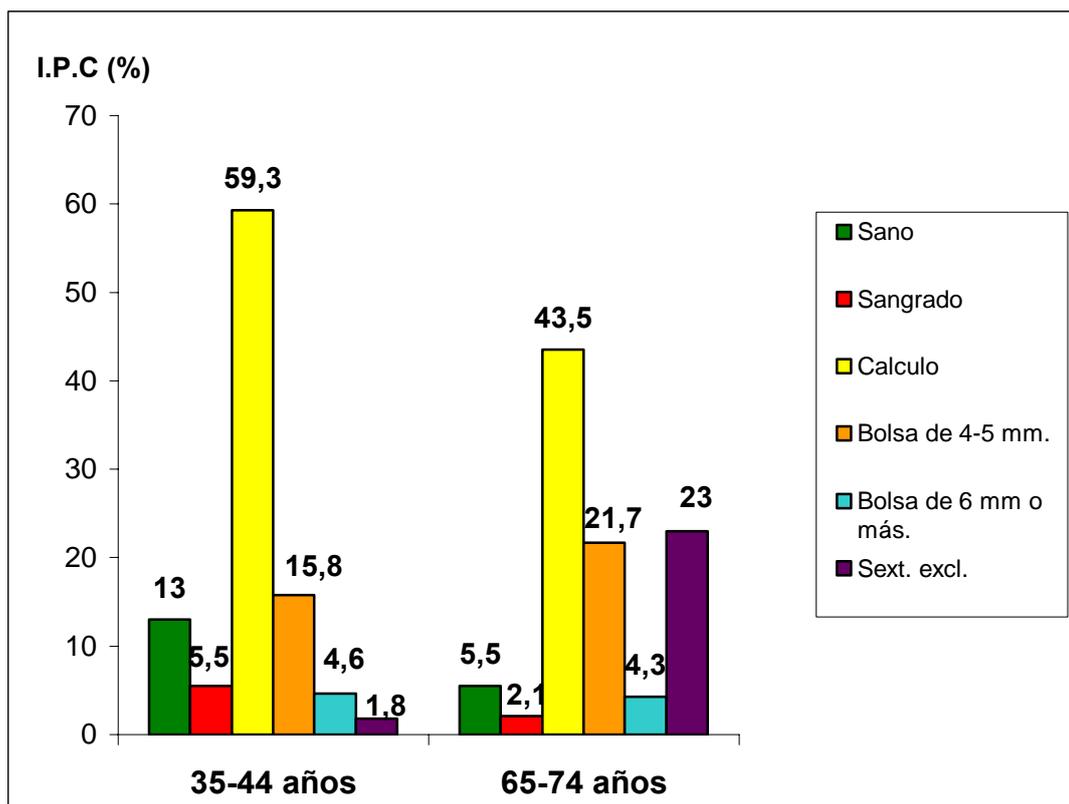


Gráfico 24. Índice periodontal comunitario máximo por grupos de edad.

En relación a la prevalencia de procesos periodontales entre sexos sólo se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($*p < 0.05$) en el código 3 (bolsa de 4-5 mm) en el grupo de adultos jóvenes, apreciándose en ambos grupos de edad mayor salud periodontal en mujeres. Las mujeres presentan menor prevalencia de bolsas periodontales de 4 -5 mm que los hombres. (Tabla 27).

Edad	35-44 años		65-74 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Sano	5,9%	16,0%	3,4%	7,1%
Sangrado.	5,9%	5,3%	1,3%	2,7%
Cálculo.	58,2%	59,8%	40,0%	46,3%
Bolsa de 4-5 mm.	20,9%*	13,6%*	23,4%	20,3%
Bolsa de 6 mm o más.	6,8%	3,7%	5,1%	3,7%

Tabla 27. Índice periodontal comunitario (IPC) máximo por sexo ($* p < 0.05$).

3.2. Número de sextantes afectados.

En relación a la extensión del proceso, observamos que en la cohorte de los 35-44 años casi la mitad de sextantes están sanos (2.89) (gráfico 25). En ambos grupos de edad los resultados fueron para la gingivitis (0.61-0.31 sextantes de media), para el sarro (entre

1.74 y 1.44 sextantes) y para las bolsas poco profundas (0.46-0.54 sextantes), respectivamente. Sin embargo, la media de sextantes afectados por bolsas profundas es baja en ambas cohortes (0.07). En la cohorte de 65-74 años, más de 2 sextantes de media fueron excluidos del IPC (código X).

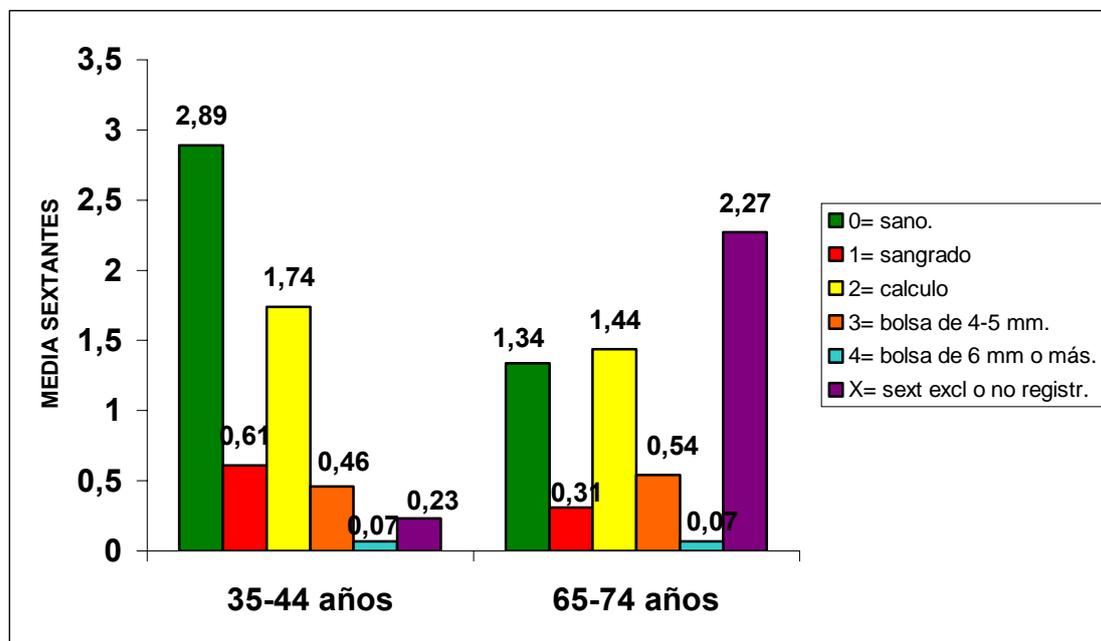


Gráfico 25. Índice periodontal comunitario. Número medio de sextantes en cada código.

El sexo interviene en el grupo de 35-44 años de forma significativa con peores resultados para el sexo masculino, mayor media de sextantes con sarro y bolsas periodontales poco profundas. (Tabla 28).

Edad	35-44 años		65-74 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Sano	2,26*	3,16*	0,98*	1,63*
Sangrado.	0,63	0,60	0,28	0,33
Cálculo.	2,05*	1,60*	1,35	1,51
Bolsa de 4-5 mm.	0,66*	0,37*	0,58	0,51
Bolsa de 6 mm o más.	0,10	0,06	0,09	0,05

Tabla 28. Índice periodontal comunitario. Media de sextantes afectados por grupos de edad y sexo (* p<0.05).

3.3. Análisis de la pérdida de inserción.

En los adultos jóvenes casi el 75% no presenta pérdida de inserción, mientras que en los adultos mayores es de un 25%. Sólo el 5% de los adultos jóvenes presenta pérdida de inserción grave (\geq grado 2), en los mayores es de casi el 16%. (Gráfico 26).

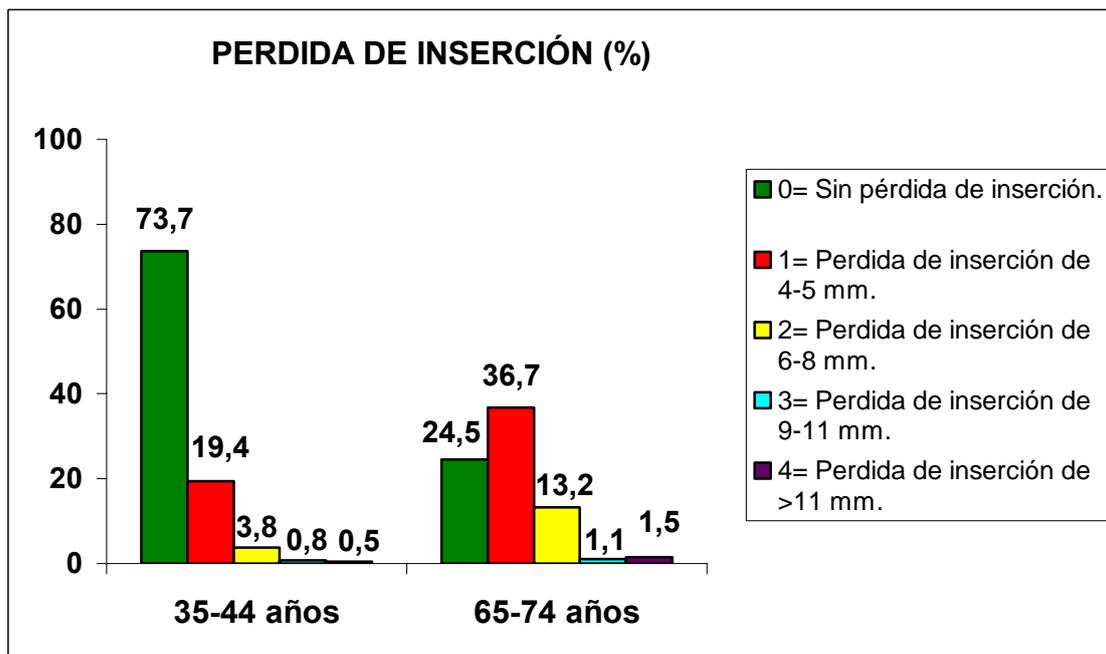


Gráfico 26. Pérdida de inserción máxima por grupos de edad.

La pérdida de inserción es mayor en los hombres en ambos grupos de edad (Tabla 29).

Edad	35-44 años		65-74 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
0= Sin pérdida de inserción.	63,2%	78,2%	20%	28%
1= Pérdida de inserción de 4-5 mm.	26,4%	16,4%	34%	38,9%
2= Pérdida de inserción de 6-8 mm.	6,8%	2,5%	15,3%	11,5%
3= Pérdida de inserción de 9-11 mm.	1,4%	0,6%	1,3%	1%
4= Pérdida de inserción de >11 mm.	0%	0,8%	2,6%	0,7%
X=Sextante excluido (existen menos de dos dientes) o no registrado.	2,2%	1,5%	26,8%	19,9%

Tabla 29. Pérdida de inserción máxima por grupos de edad y sexo (* $p < 0.05$).

En cuanto a la extensión del proceso 5,15 sextantes de media (grupo 35-44 años) y 2,4 (en el grupo de 65-74 años) no presentan pérdida de inserción. (Gráfico 27).

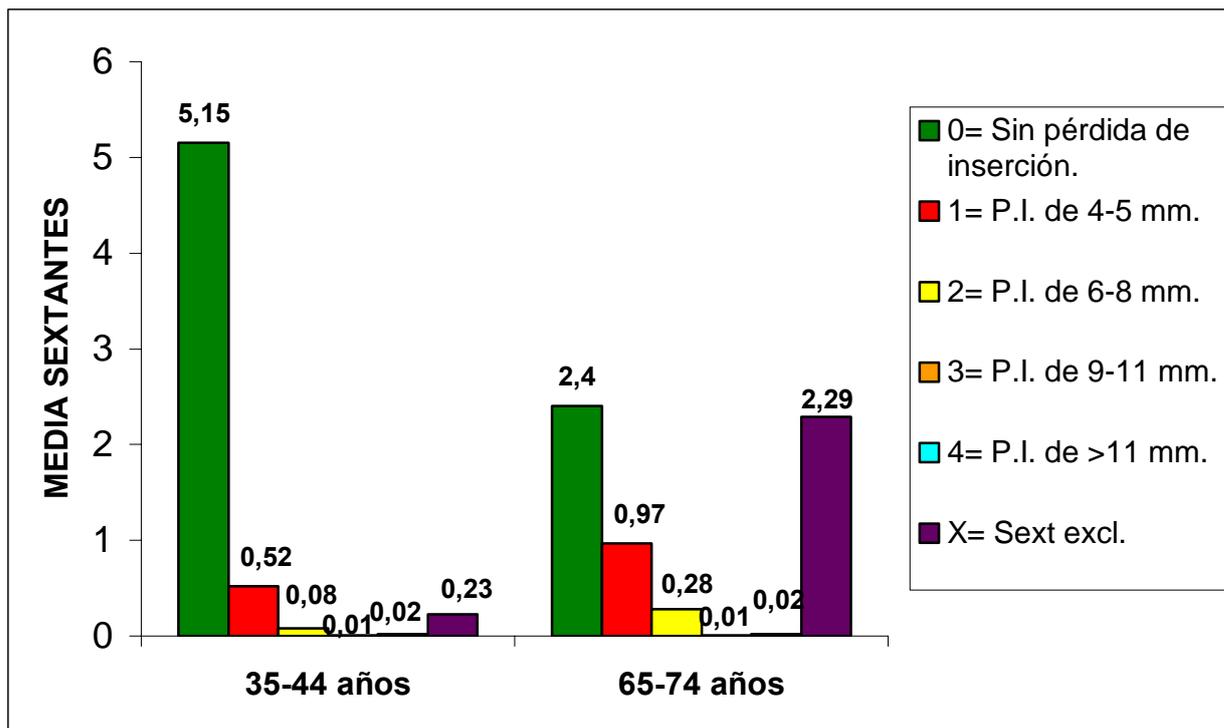


Gráfico 27. Pérdida de inserción. Numero medio de sextantes en cada código por grupos de edad.

Por sexos el promedio de sextantes sin pérdida de inserción (0-3 mm) es mayor en las mujeres mayores de forma significativa, (tabla 30).

Edad	35-44 años		65-74 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
0= Sin pérdida de inserción.	4,79	5,30	1,94*	2,76*
1= Pérdida de inserción de 4-5 mm.	0,76	0,41	0,91	1,03
2= Pérdida de inserción de 6-8 mm.	0,14	0,05	0,38*	0,21*
3= Pérdida de inserción de 9-11 mm.	0,02	0,01	0,01	0,01
4= Pérdida de inserción de >11 mm.	0	0,02	0,02	0,02
X=Sextante excluido (existen menos de dos dientes) o no registrado.	0,29	0,20	2,70*	1,95*

Tabla 30. Pérdida de inserción. Media de sextantes afectados por grupos de edad y sexo (* $p < 0.05$).

3.4. Otras variables relacionadas con la enfermedad periodontal.

3.4.1. Nivel social.

En relación a la prevalencia de enfermedad periodontal (códigos 3 y 4) se observa que esta es significativamente mayor en los individuos de nivel social bajo. El número de sextantes afectados con estadios de patología periodontal grave son significativamente mayores en la clase social baja. (Tablas 31 y 32).

		IPC MAXIMO (%)					
		0	1	2	3	4	X
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	17.6%*	6.8%*	59.7%	12.2%	2.2%	1.6%
	N. Bajo	8.0%	3.6%	59.4%	21.5%*	6.0%*	1.6%

Tabla 31. IPC según nivel social en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

		CODIGOS IPC					
		0	1	2	3	4	X
NIVEL SOCIAL	N. Medio- Alto	3.31*	0.67	1.45	0.34	0.03	0.19
	N. Bajo	2.45	0.51	2.14*	0.56*	0.10*	0.24

Tabla 32. IPC. Número medio de sextantes en cada código según nivel social. (*p<0.05)

En el grupo de adultos jóvenes se observa un porcentaje significativamente mayor de individuos con enfermedad periodontal (presencia de uno ó más sitios con profundidad de bolsa de 4 ó más milímetros) en los de nivel social bajo. (Tabla 33).

	Nivel Social Medio- Alto	Nivel Social Bajo
NO E.P.	84,1%	70,9%
SI E.P.	15,9%	29,1%*

Tabla 33. Enfermedad periodontal según nivel social en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

3.4.2. Nacionalidad.

En el gráfico 28 se muestra el porcentaje de pacientes en cada categoría del IPC en el grupo de 35-44 años según sean españoles o extranjeros, no existiendo diferencias significativas.

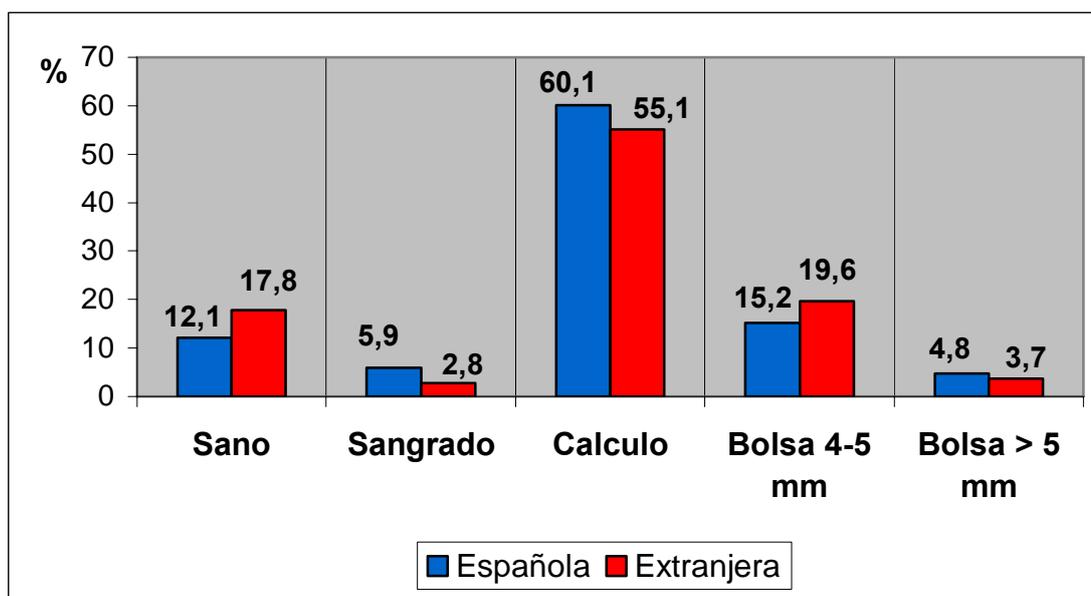


Gráfico 28. Índice periodontal comunitario máximo según nacionalidad en el grupo de 35-44 años.

La población española presenta un número significativamente mayor de sextantes con sangrado. (Gráfico 29).

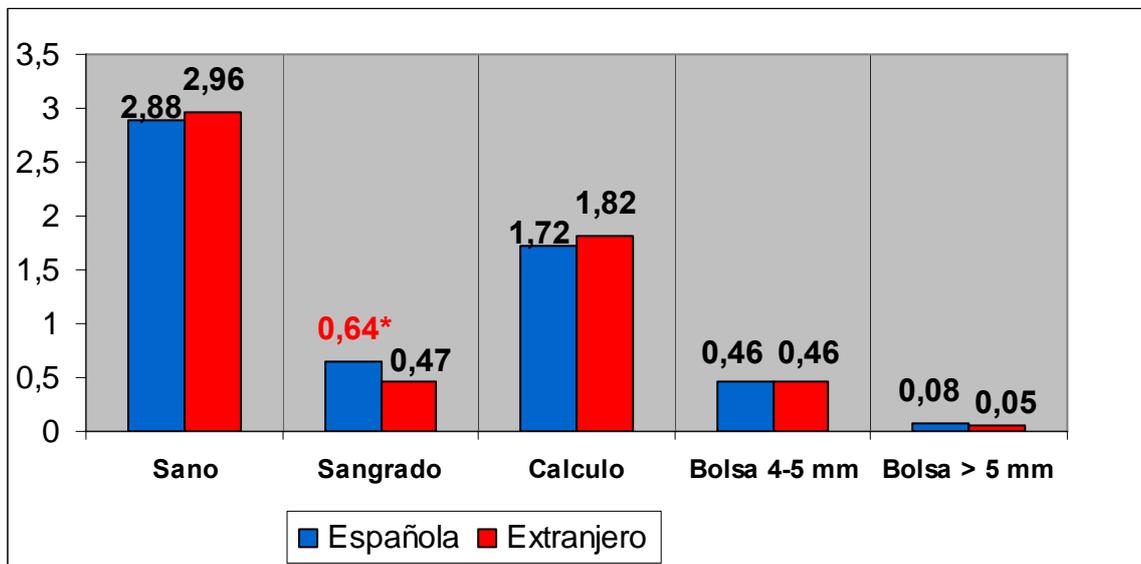


Gráfico 29. IPC. Número medio de sextantes en cada código según la nacionalidad en el grupo de 35-44 años (*p<0.05).

3.4.3. Residencia.

Más de un 50% de los pacientes institucionalizados presentan sextantes excluidos (gráfico 30). En relación al tipo de residencia, no se registra ninguna diferencia significativa respecto a la prevalencia de enfermedad periodontal (códigos 3 y 4 del IPC) (tabla 34 y 35).

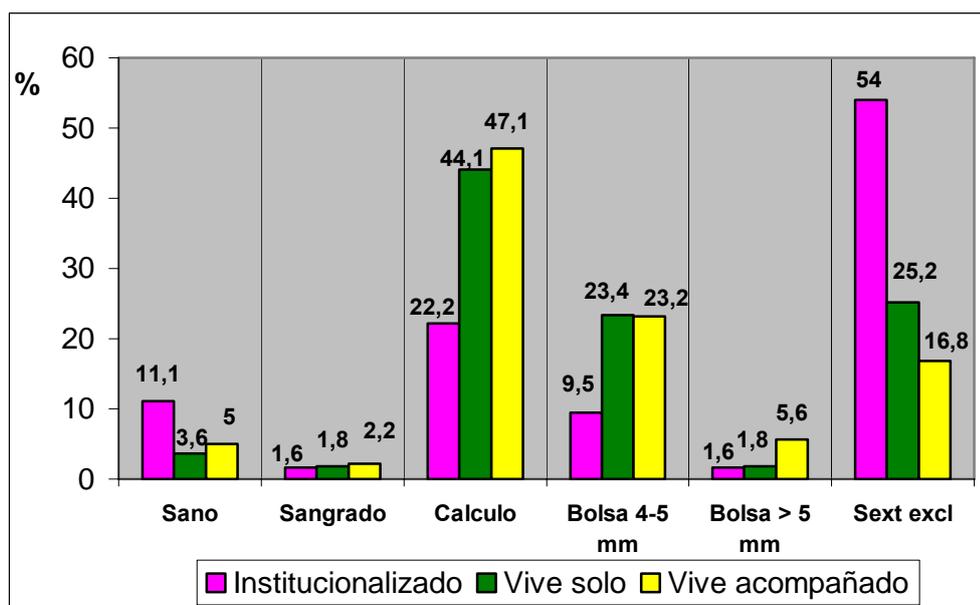


Gráfico 30. Índice periodontal comunitario máximo según el tipo de residencia en el grupo de 65-74 años.

		CODIGOS IPC					
		0	1	2	3	4	X
RESIDENCIA	Institucionalizado	0.38*	0.03*	0.68*	0.30	0.07	4.52*
	Vive solo	1.14	0.38	1.66	0.45	0.03	2.31
	Vive acompañado	1.57	0.33	1.50	0.61	0.08	1.87

Tabla 34: IPC. Número medio de sextantes en cada código según residencia en el grupo de 65-74 años. (*p<0.05).

No se detectan diferencias significativas en el grupo de adultos mayores entre la prevalencia de enfermedad periodontal y el tipo de residencia. (Tabla 35).

	Institucionalizado	Vive solo	Vive acompañado
No Enfer. Periodontal	75,9%	63,3%	65,3%
Si Enfer. Periodontal	24,1%	33,7%	34,7%

Tabla 35. Enfermedad periodontal según el tipo de residencia en el grupo de 65-74 años. Se excluyen los sextantes excluidos. (*p<0.05).

3.4.4. Escolarización.

3.4.4.1. Grupo 35-44 años.

La prevalencia de procesos periodontales (códigos 3 y 4) es mayor en los individuos sin escolarización o con estudios básicos en relación a los individuos con estudios superiores (Tabla 36 y 37).

		IPC MAXIMO (%)					
		0	1	2	3	4	X
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	8.3	0	41.7	25.0*	16.7*	8.3
	Básica	10.9	5.5	52.1	23.0	7.3	1.2
	Media (bachiller)	15.9	9.1	61.0	8.5	2.4	3.0
	FP	12.3	3.4	64.2	15.1	4.5	0.6
	Diplom., licenciatura	13.1	4.7	60.6	16.0	3.8	1.9

Tabla 36: IPC según escolarización en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

		Códigos de IPC					
		0	1	2	3	4	X
ESCOLARIZACIÓN (3 categorías)	Analfabeto- Básica	2.28*	0.64	1.94	0.69*	0.13	0.31
	Media- FP	2.97	0.68	1.69	0.38	0.05	0.23
	Diplom., licenciatura	3.28	0.48	1.64	0.39	0.05	0.16

Tabla 37: IPC. Número medio de sextantes en cada código según escolarización. (*p<0.05)

En el grupo de adultos jóvenes se observa un porcentaje significativamente mayor de individuos con enfermedad periodontal en el grupo de menor nivel de estudios con respecto a los individuos con nivel de estudios superiores. (Tabla 38).

	Analf – Básica	Media- FP	Diplom, Licenc
No Enfer. Periodontal	67,2%	82,8%	78,4%
Si Enfer. Periodontal	32,8%*	17,2%	21,6%

Tabla 38. Enfermedad periodontal según la escolarización en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05).

3.4.4.2. Grupo 65-74 años.

No se han encontrado diferencias significativas en la prevalencia de enfermedad periodontal respecto a la escolarización. Existe diferencia significativa en el número medio de sextantes excluidos en el grupo de 65-74 años, con la escolarización. (Tabla 39 y 40).

		IPC MAXIMO (%)					
		0	1	2	3	4	X
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	2.2	3.3	31.1	24.4	4.4	34.4
	Básica	5.4	1.2	47.3	19.3	4.5	22.3
	Media (bachiller)	8.6	0	48.3	25.9	1.7	15.5
	FP	8.7	8.7	21.7	43.5	8.7	8.7
	Diplom., licenciatura	7.1	7.1	46.4	14.3	3.6	21.4

Tabla 39: IPC según escolarización en el grupo de 65-74 años. (*p<0.05)

		Códigos de IPC					
		0	1	2	3	4	X
ESCOLARIZACIÓN	Analfabeto	1.04	0.18	1.34	0.55	0.07	2.78*
	Básica	1.37	0.33	1.42	0.50	0.08	2.28
	Media, FP, Di-	1.50	0.35	1.59	0.65	0.04	1.84
	plom, Licenciatura						

Tabla 40: IPC. Número medio de sextantes en cada código según escolarización. (*p<0.05)

3.5. Influencia del nivel social, la nacionalidad y el tipo de residencia con la pérdida de inserción.

No se observa la existencia de diferencias significativas en cuanto a la nacionalidad y el nivel social en la prevalencia de pérdida de inserción en el grupo de 35-44 años (tabla 41).

35-44 años		0-3 mm	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	≥ 12mm	X
Nivel social	N. Medio- Alto	78.4%	16.5%	1.9%	0.8%	0.8%	1.7%
	N. Bajo	73.3%	19.9%	4.4%	0.8%	0%	1.6%
Nacionalidad	Española	73.3%	19.6%	3.8%	0.6%	0.6%	2.0%
	Extranjero	75.7%	17.8%	3.7%	1.9%	0%	0.9%

Tabla 41: Pérdida de inserción. Valoración según nivel social y nacionalidad.

Entre el 24,3-27,2% de los individuos de 65-74 años no institucionalizados no presentan pérdida de inserción (0-3mm) frente al 9,5% de los institucionalizados, (Gráfico 31).

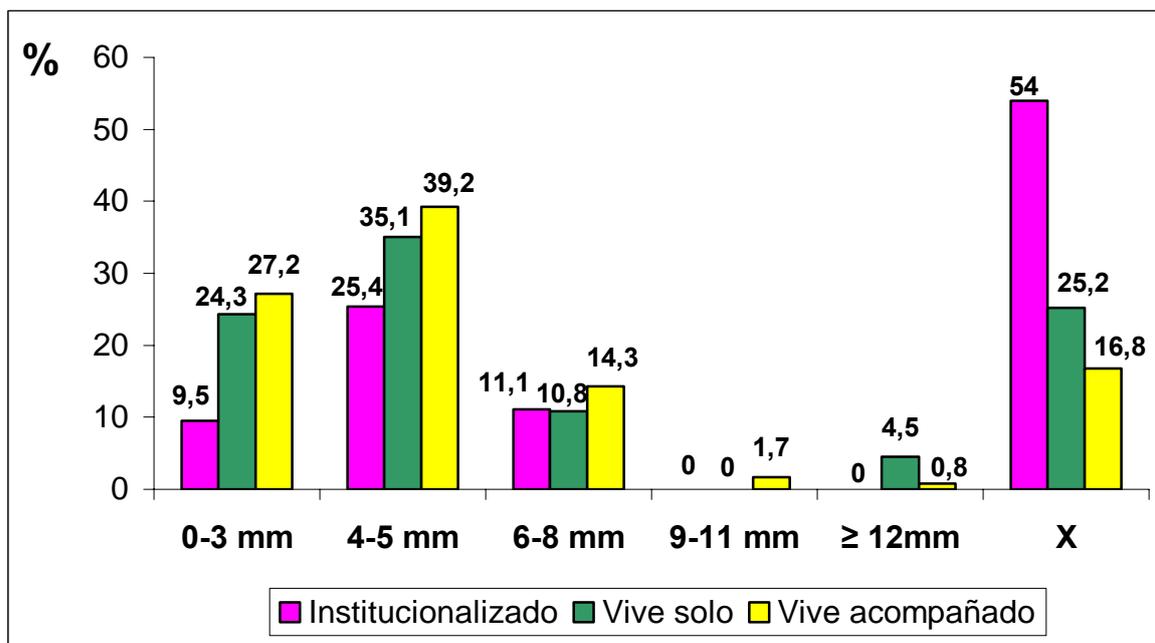


Gráfico 31. Pérdida de inserción máxima según el tipo de residencia.

4. Análisis de las prótesis.

4.1. Situación actual.

En las tablas 42 y 43 se muestran el estado de las prótesis así como las necesidades de prótesis respectivamente para las dos cohortes de edad estudiadas.

En cuanto a la situación de prótesis entre un 7,5-12,3 % de los adultos jóvenes son portadores de algún tipo de prótesis con predominio de la prótesis fija y en la arcada superior. En los adultos mayores estos porcentajes se elevan considerablemente siendo portadores de cualquier tipo de prótesis entre un 49,9-58,6%, con predominio de la prótesis

IV. RESULTADOS

removible (parcial o completa) frente a la fija. La prevalencia de prótesis completa en este grupo oscila entre 18-23% (arcada inferior- arcada superior respectivamente).

En cuanto a las necesidades de prótesis en la cohorte de 35-44 años el 18,3% requiere algún tipo de prótesis superior y el 25,4% de prótesis inferior. En el grupo de 65-74 años el 29,2% requiere algún tipo de prótesis superior y el 34,1% inferior, siendo las mayores necesidades de tratamiento detectadas las multiunitarias (entre el 12-16% dependiendo de la arcada). Entre un 6-7% de este grupo necesita prótesis completa.

	35-44 AÑOS				65-74 AÑOS			
	PRÓTESIS SUPERIOR		PRÓTESIS INFERIOR		PRÓTESIS SUPERIOR		PRÓTESIS INFERIOR	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna prótesis	643	87.7	678	92.5	220	41.4	266	50.1
Puente fijo	48	6.5	32	4.4	45	8.5	29	5.5
Más de un puente	15	2.0	6	0.8	29	5.5	22	4.1
Prótesis parcial removible (PPR)	22	3.0	15	2.0	98	18.5	111	20.9
Dos puentes fijos y PPR	2	0.3	1	0.1	14	2.6	4	0.8
Prótesis completa removible	3	0.4	1	0.1	125	23.5	99	18.6

Tabla 42. Análisis de las prótesis.

	35-44 AÑOS				65-74 AÑOS			
	PRÓTESIS SUPERIOR		PRÓTESIS INFERIOR		PRÓTESIS SUPERIOR		PRÓTESIS INFERIOR	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ninguna prótesis necesaria	599	81.7	547	74.6	376	70.8	350	65.9
Neces. prótesis unitaria	61	8.3	97	13.2	27	5.1	31	5.8
Neces. prótesis multiunitar	65	8.9	82	11.2	67	12.6	88	16.6
Neces. combinación prótesis unit y multiunitaria	7	1.0	7	1.0	19	3.6	23	4.3
Neces. prótesis completa	0	0	0	0	34	6.4	39	7.3
Neces. Reparar prótesis	1	0.1	0	0	8	1.5	0	0

Tabla 43. Necesidad de prótesis.

4.2. Relación del sexo con la situación de las prótesis.

No existen diferencias significativas en cuanto a la utilización de prótesis respecto al sexo (tabla 44).

Edad	35-44 AÑOS				65-74 AÑOS			
	PRÓTESIS SU- PERIOR		PRÓTESIS IN- FERIOR		PRÓTESIS SU- PERIOR		PRÓTESIS IN- FERIOR	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ninguna prótesis	89.5%	86.9%	91.8%	92.8%	43.0%	40.2%	51.1%	49.3%
Puente fijo	6.4%	6.6%	4.1%	4.5%	6.0%	10.5%	2.1%	8.1%
Más de un puente	1.4%	2.3%	0.5%	1.0%	2.6%	7.8%	1.7%	6.1%
Prótesis parcial removible(PPR)	2.3%	3.3%	3.6%	1.4%	18.3%	18.6%	22.6%	19.6%
Dos puentes fijos y PPR.	0%	0.4%	0%	0.2%	3.4%	2.0%	0.9%	0.7%
Prótesis completa removible	0.5%	0.4%	0%	0.2%	26.8%	20.9%	21.7%	16.2%

Tabla 44. Distribución porcentual de las prótesis superiores e inferiores por sexos.

4.3. Relación del sexo con la necesidad de prótesis.

En general, el porcentaje de individuos que necesitan cualquier tipo de prótesis es mayor para el sexo masculino (tabla 45).

Edad	35-44 AÑOS				65-74 AÑOS			
	PRÓTESIS SU- PERIOR		PRÓTESIS IN- FERIOR		PRÓTESIS SU- PERIOR		PRÓTESIS IN- FERIOR	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ninguna prótesis necesaria	78.2%	83.2%	74.1%	74.9%	69.8%	71.6%	60.9%	69.9%
Neces. prótesis unitaria	8.6%	8.2%	12.3%	13.6%	3.0%	6.8%	6.0%	5.7%
Neces. prótesis multiunitar.	11.8%	7.6%	12.7%	10.5%	14.5%	11.1%	20.4%	13.5%
Neces. combin prótesis unit y multiunitaria	1.4%	0.8%	0.9%	1.0%	3.4%	3.7%	3.8%	4.7%
Neces. prótesis completa	0%	0%	0%	0%	8.1%	5.1%	8.9%	6.1%
Neces. reparar prótesis	0%	0.2%	0%	0%	1.3%	1.7%	0%	0%

Tabla 45. Distribución porcentual de la necesidad de prótesis por sexo.

4.4. Variables relacionadas con la situación de las prótesis.

4.4.1. Nacionalidad.

El porcentaje de individuos que no son portadores de prótesis es muy similar en ambos grupos. Mientras que el porcentaje de españoles con prótesis fija es mayor, en los extranjeros predomina la prótesis parcial removible en ambos maxilares. (Gráfico 32 y 33).

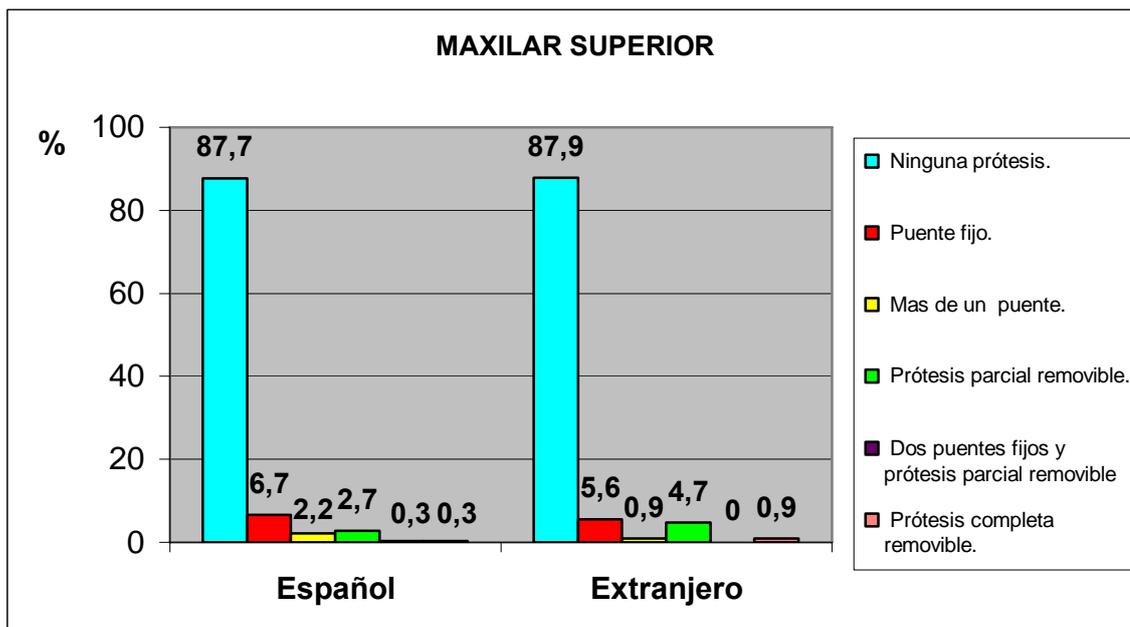


Gráfico 32. Distribución porcentual de la situación de prótesis en el maxilar superior por nacionalidad.

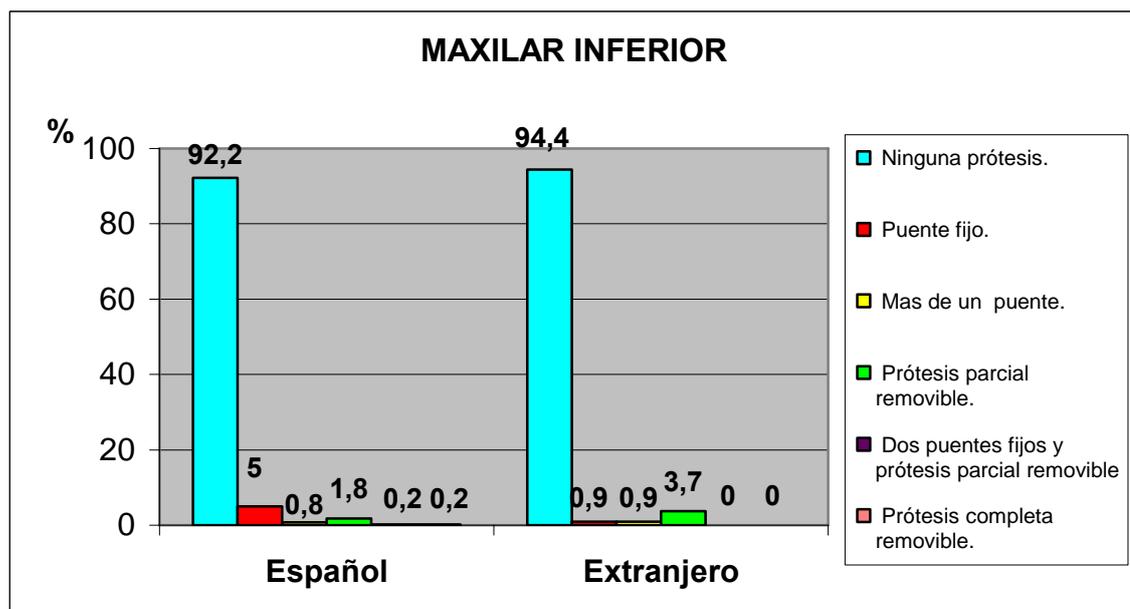


Gráfico 33. Distribución porcentual de la situación de prótesis en el maxilar inferior por nacionalidad.

4.4.2. Nivel social.

En general, el hecho de ser portador de algún tipo de prótesis no se ve influenciado por el nivel social ni en maxilar superior ni inferior (gráfico 34 y 35).

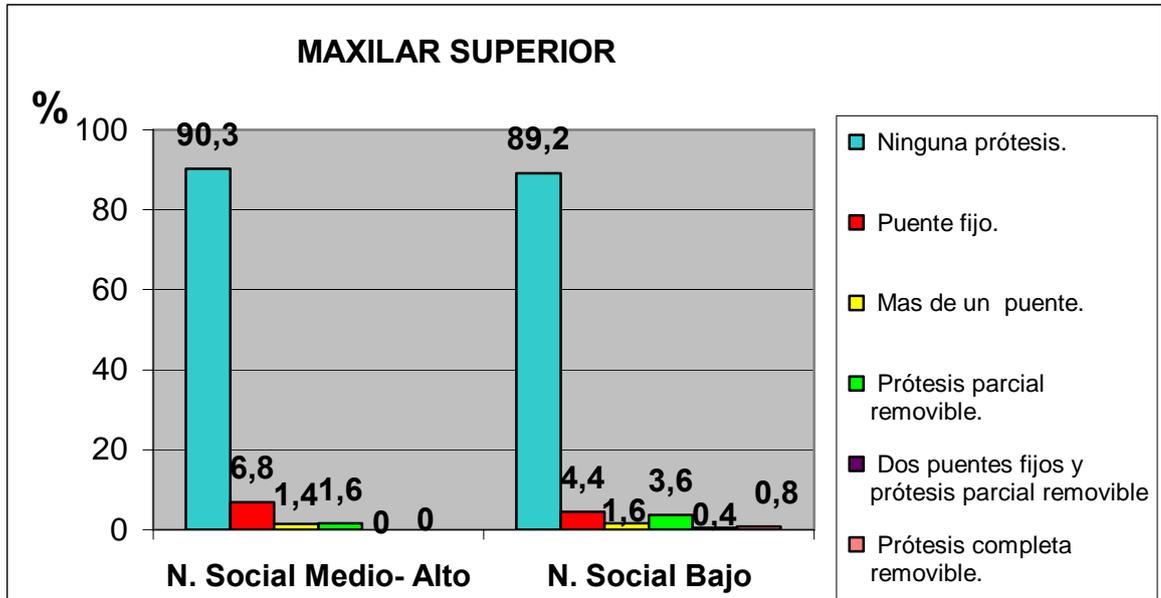


Gráfico 34. Distribución porcentual de la situación de prótesis en el maxilar superior por nivel social.

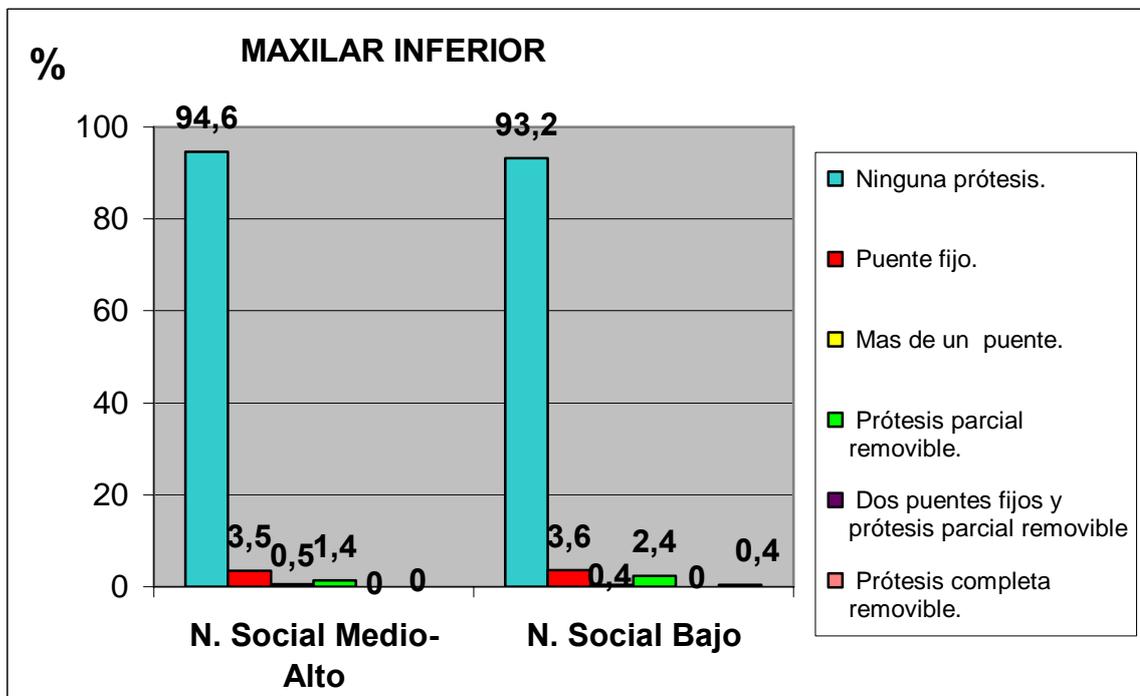


Gráfico 35. Distribución porcentual de la situación de prótesis en el maxilar inferior por nivel social.

4.4.3. Residencia.

El porcentaje de individuos institucionalizados que son portadores de cualquier tipo de prótesis es del 41.3% y 34.9% para el maxilar superior y el inferior respectivamente. En los individuos no institucionalizados estos porcentajes aumentan (tabla 46).

65-74 años		0	1	2	3	4	5
PRÓTESIS SUPERIOR	Institucionalizado	58.7%	1.6%	0%	12.7%	0%	27.0%
	Vive solo	33.3%	6.3%	5.4%	23.4%	2.7%	28.8%
	Vive acompañado	40.9%	10.4%	6.4%	17.9%	3.1%	21.3%
PRÓTESIS INFERIOR	Institucionalizado	65.1%	1.6%	0%	12.7%	0%	20.6%
	Vive solo	44.1%	5.4%	1.8%	23.4%	0.9%	24.3%
	Vive acompañado	49.3%	6.2%	5.6%	21.6%	0.8%	16.5%

Tabla 46. Distribución porcentual de la situación de prótesis en el grupo de 65-74 años por tipo de residencia. 0= ninguna prótesis, 1= puente fijo, 2= más de un puente, 3= prótesis parcial removible, 4= dos puentes fijos y prótesis parcial removible, 5= prótesis completa removible.

4.5. Variables relacionadas con la necesidad de prótesis.

4.5.1. Nacionalidad.

El porcentaje de extranjeros con necesidad de prótesis es mayor que en los españoles tanto en el maxilar superior como en el inferior (gráfico 36 y 37).

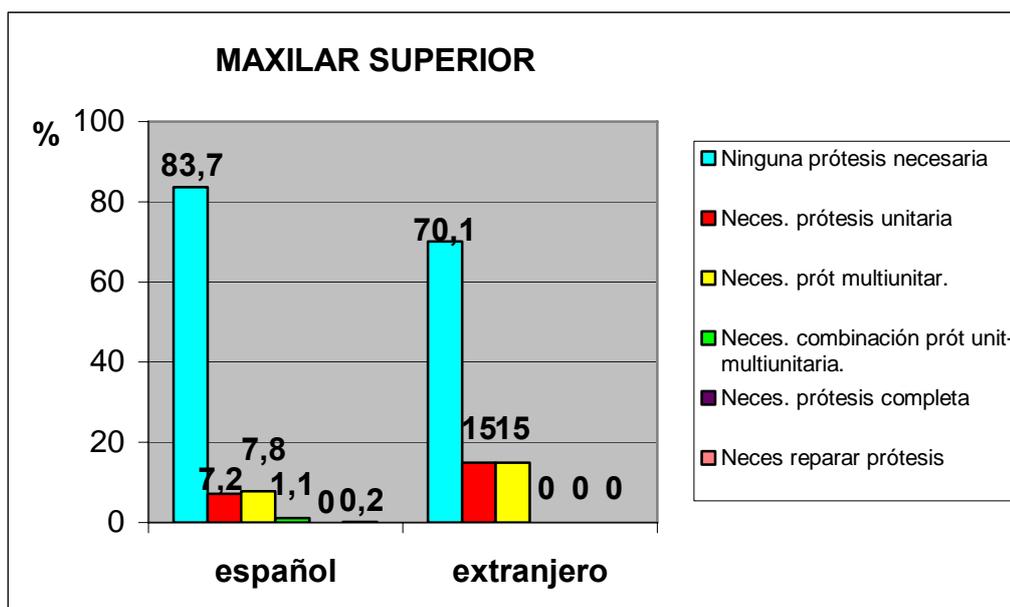


Gráfico 36. Necesidad de prótesis (distribución porcentual) en maxilar superior por nacionalidad.

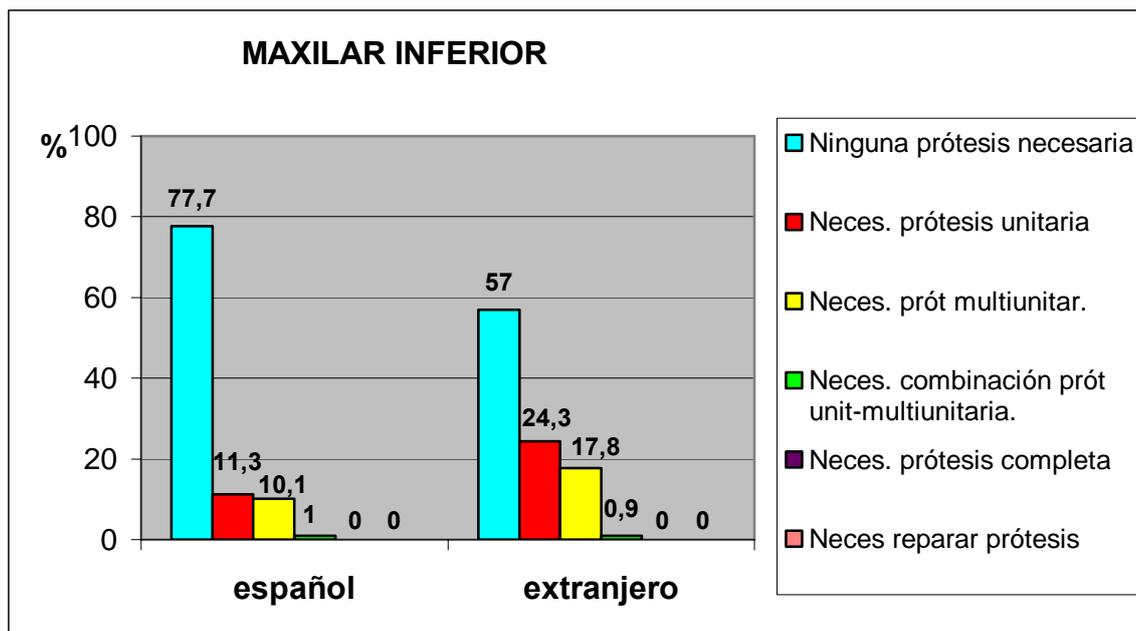


Gráfico 37. Necesidad de prótesis (distribución porcentual) en maxilar inferior por nacionalidad.

4.5.2. Nivel social.

En los gráficos 38 y 39 se observa la existencia de una mayor necesidad de prótesis en los individuos con nivel social bajo sobre todo en la arcada inferior.

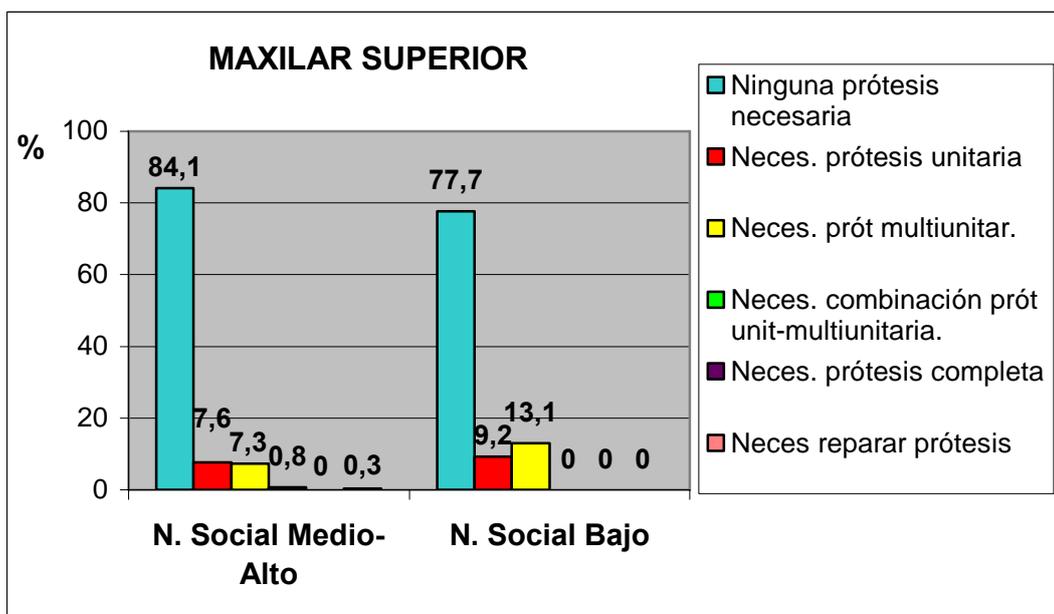


Gráfico 38. Necesidad de prótesis (distribución porcentual) en maxilar superior por nivel social en el grupo de 35-44 años.

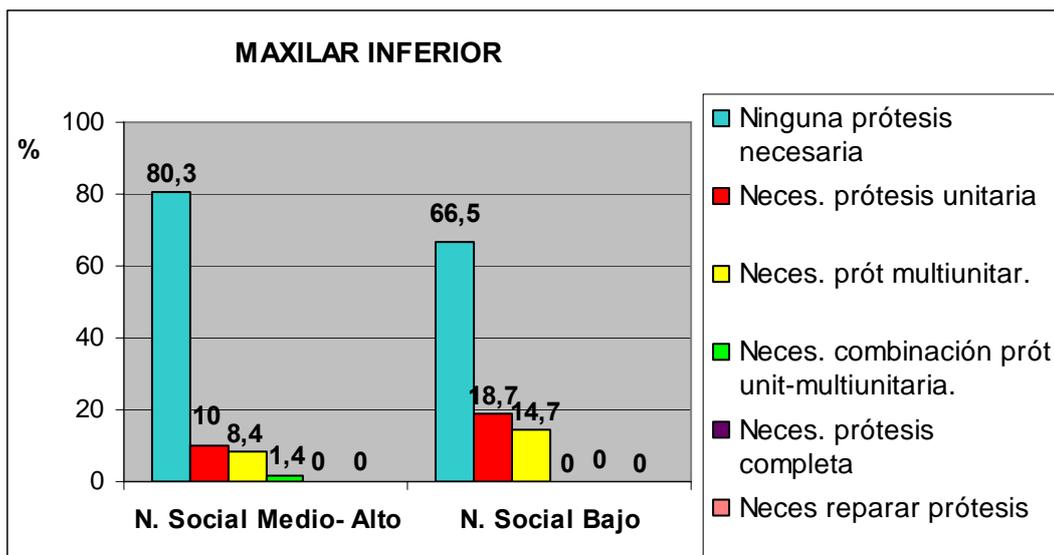


Gráfico 39. Necesidad de prótesis (distribución porcentual) en maxilar inferior por nivel social en el grupo de 35-44 años.

4.5.3. Residencia.

En cuanto a las necesidades de prótesis detectadas según la residencia de la muestra, se destaca el mayor porcentaje de individuos institucionalizados que necesitan prótesis completa y la combinación de prótesis unitarias y multiunitarias. (Tabla 47).

		65-74 años	0	1	2	3	4	5
MAXILAR SUPERIOR	Institucionalizado	44.4%	1.6%	1.6%	20.6%	30.2%	1.6%	
	Vive solo	78.4%	4.5%	13.5%	0%	2.7%	0.9%	
	Vive acompañado	73.1%	5.9%	14.3%	1.7%	3.4%	1.7%	
MAXILAR INFERIOR	Institucionalizado	41.3%	3.2%	7.9%	23.8%	23.8%	0%	
	Vive solo	73.0%	5.4%	14.4%	1.8%	5.4%	0%	
	Vive acompañado	68.1%	6.4%	18.8%	1.7%	5.0%	0%	

Tabla 47. Necesidad de prótesis (distribución porcentual) según residencia (65-74 años).
0= ninguna prótesis necesaria, 1= necesidad de prótesis unitaria, 2= necesidad de prótesis multiunitaria, 3= necesidad de combinación de prótesis unitaria y multiunitaria, 4= necesidad de prótesis completa, 5= necesidad de reparar prótesis.

5. Análisis de otras consideraciones.

5.1. Trastornos de la mucosa oral.

En la tabla 48 se refleja la prevalencia de los diferentes trastornos codificados, en las dos cohortes de edad, observando que la mayor prevalencia corresponde a la presencia

IV. RESULTADOS

de úlceras en la cavidad oral. También destaca la presencia de candidiasis en la cohorte de edad mayor. En cuanto a su localización (tabla 49) las más frecuentes en los adultos jóvenes se localizan en la mucosa bucal y la lengua. En los adultos mayores en el paladar duro y/o blando y los bordes alveolares/encías.

Trastorno mucosa oral	35-44 años		65-74 años	
	Número de personas	Prevalencia	Número de personas	Prevalencia
Tumor maligno	0	0	0	0
Leucoplasia	0	0	4	0.75
Liquen plano	1	0.1	2	0.37
Úlcera	29	4	37	6.96
G.U.N.A.	1	0.1	0	0
Candidiasis	5	0.81	32	6.02
Absceso	4	0.5	5	0.94
Otro trastorno	13	1.77	15	2.82
Total	53	7.28	95	17.86

Tabla 48. Distribución de pacientes y prevalencia de trastornos en la mucosa oral, según el tipo de lesión.

LOCALIZACIÓN	35-44 AÑOS		65-74 AÑOS	
	Frecuencia	% personas	Frecuencia	% personas
Borde bermellón	3	0.4	2.1	0.3
Comisuras	4	0.5	8.4	1.5
Labios	9	1.2	14.7	2.6
Surcos	0	0	2.1	0.3
Mucosa bucal	16	2	13.6	2.4
Suelo de la boca	0	0	1.0	0.1
Lengua	10	1.4	16.8	3.0
Paladar duro y/o blando	4	0.4	22.1	3.9
Bordes alveolares/encías	9	1.2	18.9	3.3

Tabla 49. Frecuencia de trastornos de la mucosa oral y porcentaje de pacientes según su localización.

5.2. Análisis de la percepción de Salud Oral.

Entre el 11,2% (35-44 años) y el 16% (65-74 años) de sujetos explorados refieren presentar molestias o dolor con bastante frecuencia (tabla 50).

GRUPO DE EDAD	Trastorno que amenaza la vida	Dolor o infección	Otro trastorno	Remisión a consulta
35-44 años	0.1% (N=1)	11.2% (N=82)	0.2% (N=2)#	52.4% (N=384)
65-74 años	0.2% (N=1)	16.0% (N=85)	0.4% (N=2)##	45.4% (N=241)

Tabla 50. Necesidad de tratamiento inmediato y remisión a consulta.

problemas de ATM.

xerostomía.

El porcentaje de pacientes en el grupo de 35-44 años de nivel social bajo que refieren dolor y/o infección es significativamente mayor respecto a los de nivel social medio-alto. Existe diferencia estadísticamente significativa al aplicar un test Chi-cuadrado en la remisión a consulta por clase social (tabla 51).

Clase social		Dolor /infección		Remisión a consulta	
		N	%	N	%
Clase social	Media-alta	370	6,8	370	44,1
	Baja	251	17,5*	251	68,1*
Nacionalidad	Española	626	10,2	626	51,3
	Extranjero	107	16,8	107	58,9

Tabla 51. Análisis de la salud oral según la clase social y la nacionalidad. (*p<0.05)

No se detectan diferencias significativas entre la presencia de dolor y/o infección con respecto al tipo de residencia en el grupo de adultos mayores (tabla 52).

Residencia		N	%
Residencia	Institucionalizado	63	12,7
	Vive solo	111	15,3
	Vive acompañado	357	16,8

Tabla 52. Presencia de dolor o infección según el tipo de residencia. (*p<0.05)

5.3. Hábitos.

5.3.1. Tabaco.

En el gráfico 40 observamos que conforme aumenta la edad disminuye el consumo de tabaco. Sólo un 14,3% de los individuos adultos mayores son fumadores.

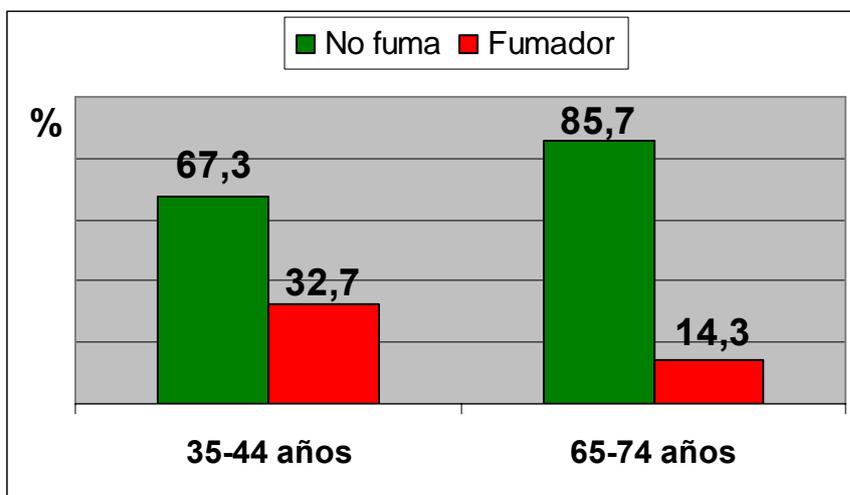


Gráfico 40. Distribución de la muestra por su consumo de tabaco.

IV. RESULTADOS

Si relacionamos el consumo de tabaco con la enfermedad periodontal (tabla 53 y 54) los pacientes fumadores presentan mayor valor de los códigos 2, 3 y 4 del índice periodontal comunitario por sextantes de forma estadísticamente significativa frente a los no fumadores en el grupo de 35-44 años.

MEDIA SEXTANTES	35-44 AÑOS		65-74 AÑOS	
	NO FUMADOR	FUMADOR	NO FUMADOR	FUMADOR
Sano.	3.21	2.25	1.38	1.10
Sangrado.	0.58	0.67	0.32	0.26
Cálculo.	1.56*	2.10*	1.44	1.44
Bolsa de 4-5 mm.	0.34*	0.71*	0.56	0.44
Bolsa de 6 mm o más.	0.06*	0.10*	0.07	0.06

Tabla 53. IPC. Número medio de sextantes según tabaco. (* p<0.05)

	No Enfermedad Periodontal	Enf. Periodontal
No fumador	405	88
Fumador	165	75*

Tabla 54. Distribución de la muestra de 35-44 años por enfermedad periodontal relacionado con consumo de tabaco. (*p<0.05).

Existen diferencias estadísticamente significativas entre fumadores y no fumadores respecto a los códigos del índice periodontal comunitario (tabla 55).

IPC	N	NO FUMADOR	FUMADOR
Sano.	95	88,4%	11,6%
Sangrado.	40	67,5%	32,5%
Cálculo.	435	67,6%	32,4%
Bolsa de 4-5 mm.	116	51,7%	48,3%
Bolsa de 6 mm o más.	34	52,9%	47,1%
% total fumadores de la muestra	733	67,3%	32,7%

Tabla 55. IPC máximo según tabaco en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

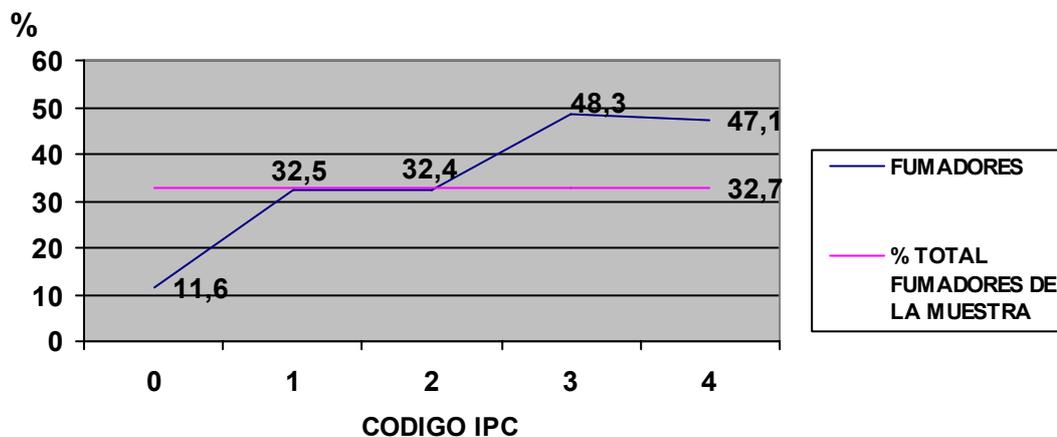


Gráfico 41. IPC máximo según tabaco. 35-44 años.

5.3.2. Alcohol.

El porcentaje de individuos que son consumidores habituales de alcohol es del 14,7% a los 35-44 años, y, del 21,3% a los 65-74 años (gráfico 42).

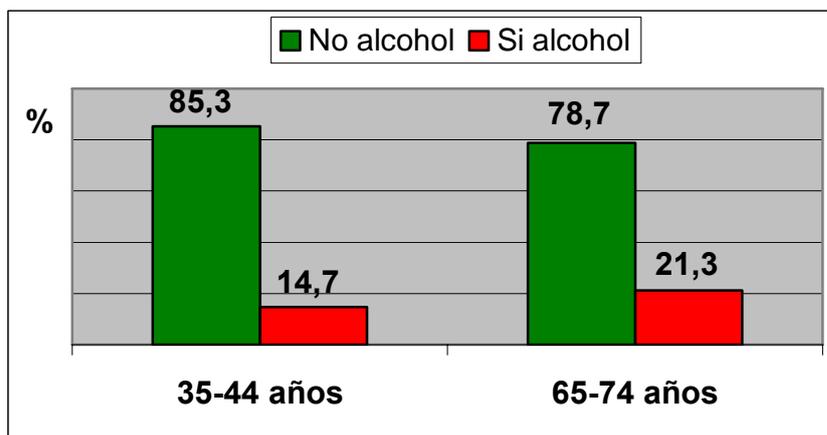


Gráfico 42. Distribución de la muestra por su consumo de alcohol.

En la tabla 56 se exponen los resultados de estudiar la relación del consumo de alcohol con el número medio de sextantes afectados utilizando los códigos del índice periodontal comunitario (IPC). Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas (* $p < 0.05$) en el consumo o no de alcohol, tanto en el número de sextantes con bolsas de 4-5 mm como con bolsas mayores (6 mm o más) a los 35-44 años.

MEDIA SEXTANTES	35-44 AÑOS		65-74 AÑOS	
	NO ALCOHOL	SÍ ALCOHOL	NO ALCOHOL	SÍ ALCOHOL
Sano.	3.01	2.22	1.36	1.27
Sangrado.	0.61	0.60	0.27	0.46
Cálculo.	1.66	2.17	1.45	1.40
Bolsa de 4-5 mm.	0.43*	0.65*	0.49	0.72
Bolsa de 6 mm o más.	0.06*	0.12*	0.06	0.11

Tabla 56. IPC. Número medio de sextantes según alcohol. (* $p < 0.05$)

En relación a la toma o no de alcohol con los códigos del índice periodontal comunitario se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos de edad (tabla 57 y 58).

IPC	NO ALCOHOL	SÍ ALCOHOL
Sano.	93,7%	6,3%
Sangrado.	80%	20%
Cálculo.	86,2%	13,8%
Bolsa de 4-5 mm.	81%	19%
Bolsa de 6 mm o más.	70,6%	29,4%
% total consumo de alcohol de la muestra	83,5%	14,7%

Tabla 57. IPC máximo según alcohol en el grupo de 35-44 años. (*p<0.05)

IPC	NO ALCOHOL	SÍ ALCOHOL
Sano.	86,2%	13,8%
Sangrado.	72,7%	27,3%
Cálculo.	81,8%	18,2%
Bolsa de 4-5 mm.	71,3%	28,7%
Bolsa de 6 mm o más.	60,9%	39,1%
Sextante excluido	82%	18%
% total consumo de alcohol de la muestra	78,7%	21,3%

Tabla 58. IPC máximo según alcohol en el grupo de 65-74 años. (*p<0.05)

5.3.3. Cepillado.

El 63.3% de los encuestados de 35-44 años afirma cepillarse los dientes más de una vez al día mientras que en los explorados de 65-74 años este porcentaje corresponde a un 42.2%.

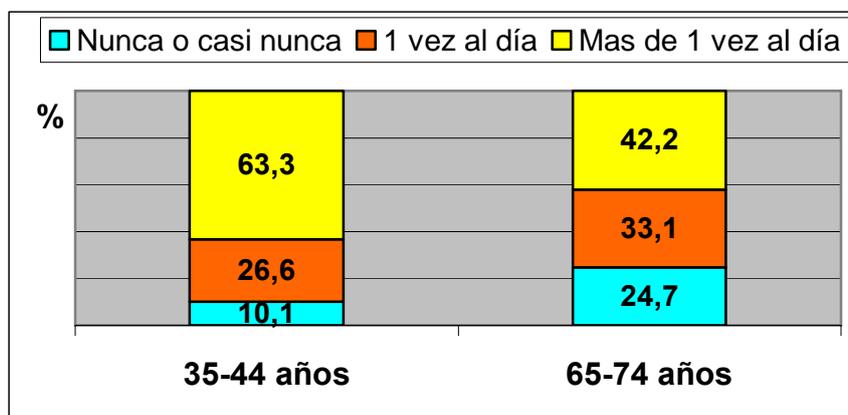


Gráfico 43. Distribución de la muestra en función de la frecuencia de cepillado.

5.3.4. Higiene de la prótesis.

El 16,7% de todos los individuos de 35-44 años portadores de prótesis removible nunca o casi nunca se la limpian. Para el grupo de 65-74 años corresponde a un 12,7% (gráfico 44).

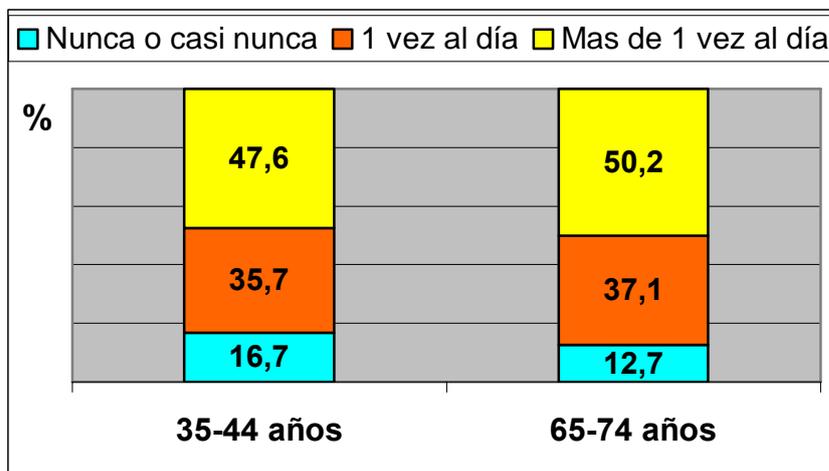


Gráfico 44. Distribución de la muestra que es portadora de prótesis removible en función de su higiene.

5.3.5. Visitas al odontólogo.

El 69,9% de la totalidad de individuos explorados de 35-44 años refiere más de un año desde la última vez que visitó al odontólogo. En el grupo de adultos mayores este porcentaje se eleva a un 80,6% (gráfico 45).

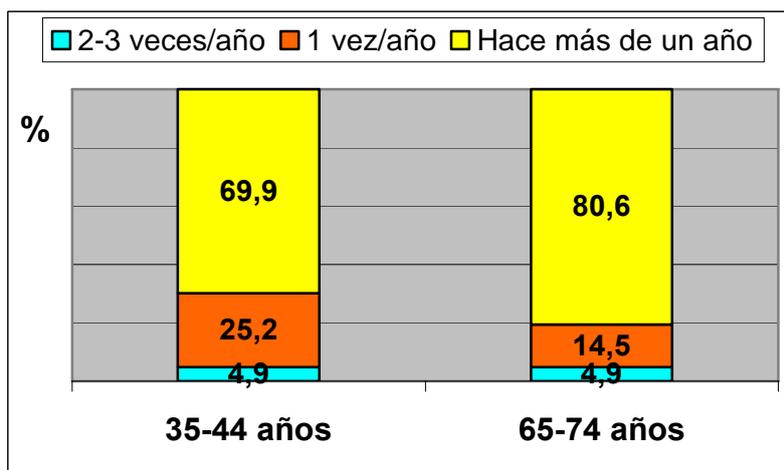


Gráfico 45: Distribución de la muestra por las visitas al dentista.

V. DISCUSIÓN

V. DISCUSIÓN

La elección de los dos grupos de edad estudiados está justificada, ya que la OMS recomienda la utilización de los índices de salud oral en los adultos de estas dos edades como base para la planificación y evaluación de las medidas de salud bucodental. La selección de la población a partir de personas que acudían a Centros de Salud por razones no dentales, comporta una serie de sesgos como la selección de personas mayores independientes y con cierto grado de control sanitario. Teniendo en cuenta que un 3% de la población mayor estatal vive institucionalizada y un porcentaje indeterminado, pero no superior al 10% vive recluida en su domicilio debido a problemas de fragilidad, se consideró oportuno que un 10-15% de la muestra fuera institucionalizada, de manera que quedara representado el grupo más dependiente. Finalmente, fueron el 12% (77).

La OMS ha ideado una metodología estándar de recopilación de datos epidemiológicos sobre la salud bucodental que ha sido utilizada por países de todo el mundo para vigilar las enfermedades bucodentales. Los bancos de datos mundiales, nacionales y regionales sobre ese componente de la salud han puesto de relieve un cambio de tendencia de la morbilidad bucodental, que refleja principalmente los nuevos perfiles de riesgo y la implementación de programas de salud bucodental orientados a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud. El programa OMS sobre los perfiles de la Salud Bucodental por países/regiones (CAPP) proporciona datos sobre la salud bucodental de los países, así como experiencias de los programas e ideas destinadas a los profesionales de la salud bucodental, las instancias normativas, los planificadores sanitarios, los investigadores y el público en general (59, 84, 85).

Con el fin de facilitar la discusión de los resultados se procederá en primer lugar a analizar los índices de caries de los adultos jóvenes y mayores de la Comunidad Valenciana, realizando las comparaciones pertinentes con los resultados de otras encuestas realizadas anteriormente. A continuación, analizaremos las enfermedades periodontales. En tercer lugar analizaremos la situación de prótesis. Continuaremos con la exposición de los trastornos de la mucosa oral y otras condiciones orales, y, finalmente analizaremos los datos obtenidos acerca de los hábitos de higiene dental, tabaco, alcohol y visitas al odontólogo.

SITUACIÓN DE CARIES

La prevalencia de caries total ha disminuido en ambas cohortes de edad comparándola con el último estudio nacional de 2005, pasando de 98,1% a 92,6% a los 35-44 años y de 99,8% a 98,3% a los 65-74 años (69).

La prevalencia de caries activa también ha sufrido una clara mejoría en el grupo de 35-44 años siendo de 50,6% en el estudio de ámbito nacional y de 30,6% en nuestra Comunidad; también ocurre lo mismo en el grupo de adultos mayores (47,2% vs. 26,5%) (69).

El índice de caries CAOD obtenido para la Comunidad Valenciana es menor que el obtenido en el último estudio nacional en ambos grupos de edad, de forma más acentuada en el grupo de edad de 35-44 años, siendo estos valores de 7.64 versus 9.61 en los adultos jóvenes y 16.38 versus 16.79, en la cohorte de 65-74 años (69).

En el grupo de los adultos jóvenes el componente OD (dientes obturados por caries) del índice CAOD es mayor que los otros dos componentes (AD y CD); en el grupo de 65-74 años existe un claro predominio del componente AD (dientes ausentes por caries), como en el resto de estudios epidemiológicos de prevalencia de caries de los últimos años (49, 69, 72, 73).

Comparando el índice de caries obtenido (CAOD igual a 7.64) en nuestro estudio en el grupo de edad de 35-44 años, con los resultados del mismo índice en otros países europeos (tabla 59), constatamos que el nivel o historia de caries entre nuestra población adulta, es sensiblemente inferior. De modo que si exceptuamos Italia y Portugal, la experiencia de caries en la población de 35-44 años del resto de países europeos estudiados, es a menudo el doble de nuestros actuales índices de prevalencia de caries, para este grupo de edad (59, 86, 87, 88, 89, 90).

PAÍS	AÑO	CAOD	CARIES	AUSENTES	OBTURADOS	GRADO DE SEVERIDAD*
Austria	2000	14,7	0,2	2,2	12,3	Alto
Dinamarca	2001	16,7	0,5	3,4	12,3	Alto
Holanda	1986	17,4	2,2	4,6	10,6	Alto
Reino Unido	1998	16,6	1,4	5,3	9,9	Alto
Alemania	2005	14,5	0,5	2,4	11,7	Alto
Italia	1995	9,44	2,66	1,54	5,24	Moderado
Francia	1994	14,6	1,2	3	10,4	Alto
Irlanda	1990	15,4	n.d	6,8	n.d.	Alto
Grecia	1985	15,8	3	5,6	7,2	Alto
Portugal	1984	10,9	2,9	6,7	1,3	Moderado
España	2005	9,61	1,42	3	5,19	Moderado
España	2000	8,40	1,27	3	4,13	Bajo

Tabla 59. Índice CAOD de la población de 35-44 años de edad en los países de la Unión Europea.

n.d.= no disponible

*Grado de severidad (propuestos por la Organización Mundial de la Salud):

Muy bajo 0,0-4,9

Bajo 5,0-8,9

Moderado 9,0-13,9

Alto 14,0-17,9

Muy alto >18

El índice CAOD en la cohorte de edad mayor asciende a 16.38, también inferior al índice obtenido por otros países europeos (tabla 60) (58, 59).

PAÍS	AÑO	CAOD	CARIES	AUSENTES	OBTURADOS
Austria	2000	23.3	0.3	18.1	5
Dinamarca	2001	24.8	0.8	12	12
Holanda	1986	22.3	1.6	13.9	6.9
Reino Unido	1998	23.5	1.2	14.7	7.6
Alemania	2005	22.1	0.3	14.1	7.7
Italia	1993	26.3	3.2	18.8	4.3
Francia	1995	23.3	1,1	16,9	5,2
Suiza	1988	27.4	0.4	17.6	9.4
España	2000	18.1	1.49	15.44	1.18
España	2005	16.8	1.4	13.8	1.6

Tabla 60. Índice CAOD de la población de 65-74 años de edad en los países de la Unión Europea

La media de dientes cariados ha disminuido significativamente en los últimos 20 años, como ha ocurrido en el Reino Unido, pasando de 1.9 en 1978 a 1.1 en 1998 (91). En nuestro país, aún es más acentuado pasando de un CAOD de 4.5 en 1984 para la cohorte de 35-44 años a 1.42 en el 2005 (64, 69).

En el grupo de adultos mayores la media de dientes obturados ha aumentado considerablemente disminuyendo el componente cariado comparándolo con el estudio realizado con anterioridad en nuestra comunidad en una muestra institucionalizada mayor de 65 años (71).

El índice CAOD obtenido por Cortes y colaboradores fue superior al nuestro siendo de 13,3 para su muestra de adultos de 35-44 años de Navarra, donde el número medio de dientes perdidos se elevaba a 8,5, mientras que los valores medios de dientes cariados y obturados eran de 1,4 y 3,2 respectivamente (76).

En cuanto al sexo y para el intervalo de edad de 35-44 años, el índice CAOD es más alto de forma significativa en mujeres que en hombres (7,89 para las mujeres y 7,04 para los hombres), coincidiendo con el último estudio nacional, con el estudio de salud oral de la Comunidad Autónoma Vasca en 1989, y, también, con un estudio realizado por Álvarez y colaboradores en una población adulta de Oviedo (69, 74, 92).

En el grupo de 65 a 74 años de edad ocurre lo contrario en cuanto al sexo, los hombres presentan valores significativamente superiores que las mujeres en el índice CAOD (17.51 vs. 15.49), coincidiendo con el estudio de salud oral de Extremadura, aumentando el componente C y disminuyendo el componente O de los hombres respecto de las mujeres (72).

A pesar de la disminución general de la caries dental en nuestro país, la caries continua siendo una enfermedad importante en muchos países industrializados, particularmente en la población adulta (mayores de 35 años de edad) (31).

Los índices de caries en la población adulta no se corresponden con los que cabría esperar en función de las proyecciones de los índices infantiles, siendo superiores a las pre-

visiones. Todavía, muy pocos estudios a nivel de nuestra comunidad se han realizado que nos permitan conocer y seguir la evolución de esta enfermedad en los adultos. En la ciudad de Valencia se realizó un estudio de salud dental en 1991 sobre un sector de población con recursos económicos limitados, que lamentablemente acuden a los servicios de atención dental en los que sólo se cubre la exodoncia y cirugía obteniéndose un CAOD de 9.42 y un índice de restauración del 7.9% a los 35-44 años (71, 93).

De los datos obtenidos en un estudio transversal de la población geriátrica institucionalizada de Vizcaya se deduce que el estado dental de esta es significativamente peor que el de la población adulta mayor que reside en sus hogares (94). También nosotros, en nuestro estudio, hemos podido constatar esta realidad con un CAOD superior de forma significativa en los individuos institucionalizados.

En cuanto a los índices de restauración, se observa, en términos generales, valores más altos en nuestra Comunidad Autónoma (Tabla 61). Todos estos datos reflejan una mayor demanda de asistencia dental, bien motivada por razones socioculturales, bien por razones de accesibilidad a los servicios dentales. Por tanto, la cohorte de edad de adultos jóvenes ya ha empezado a manifestar el cambio de mentalidad en relación a la prevención y al tratamiento conservador de la enfermedad de caries (95).

	CAOD		Índice de Restauración	
	35-44 años	65-74 años	35-44 años	65-74 años
Canarias (2002)	12,21	20,87	39%	11%
País Vasco (1989)	11,4	21,2	45,8%	1.2%
Extremadura (2001)	9,93	16,97	34%	4%
Navarra	13,3	25,19	24,5%	1.8%
España (2000)	8,4	18,1	49,1%	6,5%
España (2005)	9,61	16,79	54%	9,6%
C.Valenciana (2006)	7,64	16,38	66%	16.3%

Tabla 61. ICAO (D) e índice de restauración en los últimos estudios epidemiológicos nacionales y de CCAA realizados.

La distribución porcentual de los componentes del ICAO (D) a los 35-44 años refleja una disminución del índice de extracción y del índice de morbilidad, mientras que en el

grupo de edad de 65-74 años se produce una superposición del índice de extracción respecto al último estudio nacional, aumentando el índice de restauración y disminuyendo el de morbilidad.

En ciertos países europeos el índice de restauración es más elevado que el nuestro. En 1994, se llevó a cabo en Francia un estudio nacional sobre 1000 individuos de 35-44 años de edad obteniéndose un índice de restauración de 71.2% (96).

Las diferencias en los criterios diagnósticos de lesiones de caries radiculares, así como la falta de unanimidad en la utilización de un determinado índice como método de “contaje” (porcentaje de población que padece la enfermedad, número de lesiones de caries radiculares por persona, número de lesiones radiculares por dientes presentes, índices de caries radicular), hacen desestimar la comparación directa de los valores obtenidos entre los distintos estudios publicados. Por ello, los resultados deben ser analizados con cautela e interpretados en su conjunto, no como números absolutos. En los estudios realizados en las últimas décadas las tasas de prevalencia de caries radiculares varían entre un 7.3% y un 100%, dependiendo de varios factores: el criterio de los evaluadores, el nivel socioeconómico, el grupo de población estudiado, la edad media de la muestra, etc. El estudio analizado que muestra la prevalencia más elevada, el 100% de individuos con experiencia de caries radiculares, corresponde a un estudio escandinavo realizado a personas mayores de 60 años en una población en la que se registraron incluso las lesiones inactivas, las caries secundarias y las obturaciones radiculares. El valor más bajo corresponde a un estudio realizado por Burt y colaboradores en una población residente en una comunidad cuyas aguas de abastecimiento tenían un grado de fluorización óptimo (97, 98, 99,100, 101, 102). En nuestro país, se realizó un estudio sobre la salud bucodental de la población catalana de más de 65 años institucionalizada en una muestra representativa donde el 41% de las personas dentadas de dicho estudio presentaba alguna (una o más) caries radicular (103).

Una revisión sobre la epidemiología de la caries radicular realizada en los Estados Unidos y Canadá permitió conocer las siguientes observaciones (100):

- La edad está positivamente asociada con la prevalencia de caries radicular y los estudios con adultos mayores indican que más de la mitad de ellos han tenido experiencia de caries radicular.
- Estudios que relacionan los niveles de flúor en el agua de abastecimiento y la caries radicular muestran que los adultos que viven en áreas fluoradas, incluyendo el tiempo de formación de los dientes, tiene más baja prevalencia de caries radicular.
- Comparaciones de la incidencia de caries radicular en adultos con la incidencia de caries en niños indica que, si la caries es considerada un problema en niños, entonces la caries radicular debería ser considerada un problema en los adultos.
- Los estudios revisados indican que la caries radicales es una de las primeras causas de pérdida dental en adultos. Estos datos indican que las tasas tanto de prevalencia como de incidencia mostradas en los estudios revisados son probablemente infraestimadas de sus valores verdaderos. Esto ocurre desde que ni los estudios de prevalencia ni de incidencia incluyen los dientes perdidos, debido a que la razón exacta de la extracción no puede ser determinada. En algunas ocasiones, la infraestimación puede ser severa.

Un estudio llevado a cabo en Inglaterra sobre una muestra de población no institucionalizada ($n=603$), de edad superior a 60 años ($x=67,3$), con una media de 23,5 dientes, pone de manifiesto que los hombres muestran más experiencia de caries radicular que las mujeres, coincidiendo con nuestro estudio (104).

EDENTULISMO

La variable más utilizada en los diferentes estudios descriptivos de salud oral para comparar el estado de salud oral de la población mayor ha sido el edentulismo total. El nivel de edentulismo es un buen indicador de la salud bucodental de la población. Así, la evolución de esta variable podría mostrar cualquier modificación en la salud oral de los adultos (105).

El porcentaje de desdentados totales del presente estudio es prácticamente inexistente (0.1%) en los individuos de 35-44 años y se cifra en un 20,7% para el grupo de 65-74 años. La falta de algún estudio anterior en el ámbito autonómico valenciano, impide conocer si se ha cumplido el primer postulado del quinto objetivo recomendado por la OMS para el año 2000 (reducción en un 25% de los niveles de edentulismo de los mayores de 64 años).

El porcentaje de adultos mayores de 65 años edéntulos es aún elevado en algunos países del mundo (tabla 62), aunque en muchos países industrializados ha habido una tendencia positiva de reducción de pérdida dentaria entre la población mayor en los últimos años.

LUGAR	COHORTE EDAD	% DESDENTADOS TOTALES
Madagascar	65-74 años	25%
Canadá	>65 años	58%
EEUU	65-69 años	26%
Hungría	65-74 años	27%
Inglaterra	65-74 años	56%
Suecia	55-65-75 años	27%
Austria	65-74 años	15%
Bulgaria	> 65 años	53%
Dinamarca	65-74 años	27%
Lituania	65-74 años	15%
India	65-74 años	19%
Sri Lanka	65-74 años	37%
Camboya	65-74 años	13%
China	65-74 años	11%
Tabla 62. Prevalencia (porcentaje) de edentulismo en la población mayor de varios países seleccionados.		

Fuente: Banco de datos de salud oral de la OMS.

En ciertos países europeos, como Suecia, el porcentaje de desdentados registrado fue ligeramente superior al nuestro para una muestra de hombres y mujeres de 55, 65 y 75 años de edad (106).

En Lituania, un estudio de prevalencia llevado a cabo a finales de la década de los 90, en individuos de entre 65 y 74 años reveló que tan sólo había un 15% de desdentados. (107). Igualmente en 1995 en Francia se obtuvo un 16.3% de población de 65-74 años edéntula (108).

La diferencia en la prevalencia de edentulismo en edades comprendidas entre 25 y 74 años en USA permanece estable en aproximadamente tres décadas (10,6% en 1972- frente a 11,3% en 2001). (109).

La prevalencia de desdentados totales obtenida en nuestro estudio se sitúa entre el rango obtenido en las dos últimas encuestas españolas de salud oral (entre 23,4%- 16,8%), y es considerablemente inferior a la descrita hace más de una década (31,3%), y al porcentaje de desdentados de las Islas Baleares (32.2%) (110). Se observa que el porcentaje de desdentados totales en Canarias es muy similar al nuestro (Tabla 63).

LUGAR	AÑO	COHORTE EDAD	% DESDENTADOS TOTALES
Extremadura	2001	65-74 años	18.1%
Canarias	2002	65-74 años	20.32%
País Vasco	1988	65-74 años	40%
Navarra	1988	65-74 años	39,6%
Cataluña	1991	65-74 años	23,9%
Islas Baleares	2006	65 o mas años	32.2%
España	1994	65-74 años	31,3%
España	2000	65-74 años	23,4%
España	2005	65-74 años	16,8%

Tabla 63. Prevalencia (porcentaje) de edentulismo en la población mayor de varias comunidades y ciudades españolas seleccionadas.

En la Comunidad Autónoma de Cataluña se llevó a cabo una encuesta para analizar cuál era el estado de salud bucodental de una muestra de población catalana, institucionalizada de más de 65 años de edad (n=564) donde un 37% de los individuos eran desden-

tados totales, dando un resultado ligeramente inferior al porcentaje de desdentados institucionalizados de nuestro estudio que fue de 42,9% (51).

La necesidad de restauración dental tanto simple como compleja ha disminuido considerablemente respecto al último estudio transversal nacional. El total de necesidades restauradoras desciende con la edad al existir una gran pérdida dentaria acumulada en el grupo de mayor edad (65-74 años). El resto de tratamientos restauradores necesarios (corona, tratamiento pulpar), presentaron cifras de muy poca importancia y repercusión en el total de la población objeto del estudio, coincidiendo con un estudio realizado por Álvarez Arenal y colaboradores en la población adulta de la ciudad de Oviedo (111).

En cuanto al nivel de estudios, se observa una asociación lineal descendente significativa entre el grado de edentulismo y el nivel de estudios que muestra que a medida que aumenta el nivel de estudios disminuye el porcentaje de desdentados. Son datos coincidentes con lo publicado hasta el momento (105, 112). A mayor nivel de educación, mayor posibilidad de recibir educación sanitaria genérica que, además, repercute en la adopción de hábitos de vida más sanos.

Según la Adulth Dental Health Survey llevada a cabo en el Reino Unido en 1998, la edad, seguida del nivel educacional eran los factores que más influían en el hecho de estar desdentado ($p=0,001$). Este mismo trabajo reveló que los que sólo acudían cuando presentaban un problema, las clases sociales mas desfavorecidas al igual que aquellos que no tenían estudios, mostraban casi el doble de posibilidades de padecer caries (89, 91, 113).

En cuanto al sexo los hombres de edades comprendidas entre los 65-74 años tenían más probabilidad de ser desdentados que las mujeres, coincidiendo con otros estudios realizados anteriormente (114).

En un estudio realizado en Nueva Inglaterra sobre pacientes mayores, reveló que, a menor nivel educacional existe mayor riesgo de desarrollar caries coronal, y que a iguales años de escolarización para hombres y mujeres, eran los primeros los que presentaban mayor prevalencia de lesiones de caries (53).

En cuanto a la nacionalidad la prevalencia de caries activa es mayor de forma significativa en los individuos de nacionalidad extranjera al igual que en el último estudio nacional (69). En dicho estudio el índice de restauración (55,3% versus 42,1%) era mayor en los individuos de nacionalidad española, coincidiendo con el nuestro (67,6% versus 57,3%).

Los mayores cambios en el estado dental de los adultos han tenido lugar en los últimos 20 años y esto continuará, resultado de bajos niveles de edentulismo, pero una larga necesidad de mantener las restauraciones dentales existentes (115).

ANÁLISIS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Las encuestas epidemiológicas realizadas en España hace más de 10 años para valorar las enfermedades periodontales utilizaban el índice CPITN. La necesidad de un índice sencillo para valorar el estado periodontal llevó a la OMS a adoptar el CPITN para los estudios epidemiológicos desde principios de los 80, y este índice se ha utilizado ampliamente, de modo que se ha convertido en un índice de referencia para establecer comparaciones entre poblaciones y en el tiempo. No obstante, el CPITN es únicamente un índice de necesidades de tratamiento, y no de estado de salud periodontal, y presenta muchas limitaciones por ser un registro parcial, sobreestimar las necesidades de tratamiento en personas jóvenes e infravalorarlas en los adultos mayores, y su inutilidad como marcador de actividad, pronóstico o evaluación de la progresión de la enfermedad periodontal. A partir de 1997, la OMS ha adoptado una modificación del CPITN, el CPI, que incorpora la medición de la pérdida de inserción periodontal, lo cual mejora en cierto grado la calidad de los resultados (116, 117).

La prevalencia de alteraciones periodontales en la Comunidad Valenciana en los dos grupos de edad en comparación con el conjunto nacional se muestra en las tablas 64-65. En el grupo de 35-44 años si analizamos la prevalencia de bolsas periodontales (ya sean moderadas o severas), encontramos cifras similares a las halladas en el último estudio nacional de 2005 (20.8% versus 25.4%). Las cifras para la encuesta nacional de 1994 eran de 49.2%, por tanto ha habido una clara mejoría. Si analizamos la prevalencia de bolsas periodontales en el grupo de 65-74 años, también encontramos unas cifras muy similares para las dos encuestas (33.8% versus 38%). En esta cohorte de edad también

se ha producido una clara mejoría de la enfermedad periodontal en la última década (56.3%).

IPC	SANO	SANGRADO	CÁLCULO	BOLSA 4-5 mm	BOLSA ≥6mm
35-44 años					
Com. Valenc.	13.2%	5.6%	60.4%	16.1%	4.7%
Nacional 2005	14.8%	12.5%	47.3%	21.5	3.9%
Nacional 1994	3.6%	4.5%	42.7%	38.5%	10.7%
65-74 años					
Com. Valenc.	7.1%	2.7%	56.5%	28.2%	5.6%
Nacional 2005	10.3%	13.1%	38.5%	27.2%	10.8%
Nacional 1994	2.2%	3.2%	38.3%	39.2%	17.1%

Tabla 64. Índice Periodontal Comunitario. Porcentaje de sujetos en cada categoría. Comparación entre los resultados de la Comunidad Valenciana y los de la Encuesta de salud oral del año 2005.

En términos de salud pública estos datos obtenidos tienen una gran repercusión, ya que por una parte se trata de un proceso muy prevalente (aunque en estadios iniciales, siendo imprescindible interceptar a tiempo), y por otra parte es un proceso sensible a tratamientos básicos, sencillos y de bajo coste, con una clara repercusión en lo que a recursos humanos y planificación sanitaria se refiere. Los esfuerzos para la prevención y tratamiento de estas enfermedades deben continuar dirigiéndose a la concienciación de la población sobre la necesidad de la higiene oral y el diagnóstico precoz de las mismas y a la formación de profesionales, odontólogos e higienistas dentales para tratar formas moderadas de periodontitis. Tan sólo una mínima parte de la población desarrolla formas más severas de procesos periodontales cuya prevalencia podemos situar entre un 4.7-5.6% para ambas cohortes de edad en la Comunidad Valenciana.

	Sano	Sangrado	Cálculo	Bolsa 4-5 mm	Bolsa ≥6mm	Sext. Excl.
35-44 años						
C. Valenciana	2.89	0.61	1.74	0.46	0.07	0.23
Nacional 2005	2.52	3.32	1.85	0.57	0.06	0.16
65-74 años						
C. Valenciana	1.34	0.31	1.44	0.54	0.07	2.27
Nacional 2005	1.34	3.00	1.88	0.72	0.16	1.66

Tabla 65. Índice Periodontal Comunitario. Numero medio de sextantes en cada código. Comparación entre los resultados de la Comunidad Valenciana y los de la Encuesta de Salud Oral del año 2005.

En 1983-84 Almeida y colaboradores llevan a cabo en Portugal la primera encuesta nacional sobre 619 adultos de 35-44 años y concluyen que sólo el 6% de los individuos observados presentan todos los sextantes sanos, el 47% presenta cálculo, el 38% bolsas superficiales y el 8% bolsas profundas (118).

Una muestra de 2110 sujetos Canadienses de 35-44 años de edad fueron examinados entre septiembre de 1994 y julio de 1995 analizando su estado periodontal mediante el CPITN evaluando todos los dientes a excepción de los terceros molares obteniendo un 21.4% de adultos con una profundidad de sondaje de 6 mm o más. La recogida parcial de la profundidad de sondaje en 10 dientes índice recomendados por la OMS, resulta en una infraestimación de la prevalencia de individuos con al menos un diente con bolsa periodontal (códigos 3 y 4 del CPITN) (116).

La distribución por sexo muestra que los hombres tienen mayor media de sextantes con cálculo y con bolsas periodontales poco profundas (4-5 mm) a los 35-44 años, y, menor media de sextantes sanos como en el último estudio nacional (69).

Existe una asociación entre la situación periodontal y el nivel social, de modo que las clases sociales más desfavorecidas presentan peor estado de salud periodontal, coincidiendo con los otros estudios nacionales e internacionales (69, 72, 119). En 1995, un estudio llevado a cabo en Francia sobre 603 individuos de 65-74 años no institucionalizados reveló que la prevalencia total de enfermedad periodontal (código 3 y 4) fue de 31.5 %, siendo más alta en los adultos de nivel socioeconómico bajo (119).

Analizando los resultados de un estudio realizado en el Reino Unido en 1998 el factor que más fuertemente está asociado con el estado periodontal es la edad. Los hombres y los individuos con nivel educacional bajo eran los otros dos factores significativos en la pérdida de inserción de 4 mm o más (113).

La presencia de un periodonto sano (CPI=0) se encontró en el 7% de los sujetos mayores explorados en 1989 en Helsinki. El 41% de los adultos mayores acumulan importantes cantidades de sarro mientras que el 35% presenta bolsas de 4-5 mm, medido con el índice CPI. (120, 121).

Numerosos estudios, tanto epidemiológicos como estudios clínicos controlados, han demostrado la relación entre el tabaco y la destrucción periodontal. Los fumadores presentan significativamente más pérdida de inserción, pérdida dentaria, bolsas profundas y menos sitios que sangran al sondaje que los ex-fumadores y nunca fumadores. La pérdida de inserción es mayor a nivel palatino de incisivos superiores y a nivel de incisivos inferiores debida a que estas zonas son las de mayor contacto directo con el humo del tabaco (122, 123, 124, 125).

El efecto del tabaco sobre el sangrado al sondaje puede, en consecuencia, dificultar el significado de la exploración clínica por parte del profesional. El tabaco es un factor de riesgo asociado a bolsas periodontales profundas (126).

El consumo de alcohol, como el tabaco, está relacionado con la enfermedad periodontal independientemente de la higiene oral. Los resultados de un estudio realizado por Tezal M. y colaboradores en 2001 sugieren que el consumo de alcohol está asociado con un moderado aumento de la severidad de la enfermedad periodontal. Se hace necesaria la realización de estudios longitudinales para determinar si el alcohol es un verdadero factor de riesgo de la enfermedad periodontal (127).

SITUACIÓN DE PRÓTESIS

El porcentaje de individuos que usan prótesis (fijas o removibles) es superponible a los resultados obtenidos por otros estudios epidemiológicos realizados anteriormente (49, 73, 128).

%	PRÓTESIS SUPERIOR		
	COM. VAL. 2006	NACIONAL 2000	CANARIAS 2002
Ninguna prótesis	87.7	82.1	85.77
Prótesis fija	8.5	10.7	7.53
Prótesis parcial removible	3.3	5.9	5.42
Prótesis completa removible	0.4	1.3	1.29

Tabla 66. Comparación de uso de prótesis superior (porcentaje) con otros estudios epidemiológicos en los adultos jóvenes (35-44 años)

%	PRÓTESIS INFERIOR		
	COM. VAL. 2006	NACIONAL 2000	CANARIAS 2002
Ninguna prótesis.	92.5	88.5	93.2
Prótesis fija.	5.2	5.2	3.86
Prótesis parcial removible.	2.1	5.5	2.39
Prótesis completa remov.	0.1	0.6	0.55

Tabla 67. Comparación de uso de prótesis inferior (porcentaje) con otros estudios epidemiológicos en los adultos jóvenes (35-44 años).

%	PRÓTESIS SUPERIOR		
	COM. VAL. 2006	NACIONAL 2000	CANARIAS 2002
Ninguna prótesis.	41.4	40.7	44.1
Prótesis fija.	14	6.5	7.2
Prótesis parcial removible.	21.1	21.5	21.4
Prótesis completa remov.	23.5	31.3	27.2

Tabla 68. Comparación de uso de prótesis superior (porcentaje) con otros estudios epidemiológicos en los adultos mayores (65-74 años)

%	PRÓTESIS SUPERIOR		
	COM. VAL. 2006	NACIONAL 2000	CANARIAS 2002
Ninguna prótesis.	50.1	52.2	53.6
Prótesis fija.	9.6	3.4	4.4
Prótesis parcial removible.	21.7	20	21.3
Prótesis completa remov.	18.6	24.6	20.5

Tabla 69. Comparación de uso de prótesis inferior (porcentaje) con otros estudios epidemiológicos en los adultos mayores (65-74 años)

Comparando el porcentaje de individuos que usan prótesis (fijas o removibles) de nuestro estudio con el último estudio nacional las mayores diferencias aparecen en la arcada superior en las dos cohortes de edad donde el porcentaje de personas que llevan prótesis superiores es menor en la Comunidad Valenciana que en el conjunto nacional (69).

Por sexo, en las mujeres de ambas cohortes de edad en general el uso de todos los tipos de prótesis es mayor que en los hombres (69, 73).

En la provincia de Alicante se evaluó el uso y la necesidad protética resultando en que uno de cada cinco individuos explorados de edades comprendidas entre 5 años y más de 64 años de edad era portador de prótesis removible parcial o total (129).

En la comunidad de Madrid se llevó a cabo un estudio sobre población anciana institucionalizada donde un 52.28% de los individuos mayores de 65 años usaban prótesis

frente a un 47.72% que no llevaban ningún tipo de prótesis; un 40.91% llevaban prótesis completa superior y un 33.48% prótesis completa inferior (130).

En cuanto a las necesidades de prótesis detectadas, los resultados parecen indicar una tendencia a la disminución de necesidades de prótesis completas para ambas cohortes estudiadas. Según la residencia de la muestra, destaca el mayor porcentaje de individuos institucionalizados que necesitan prótesis completa y la combinación de prótesis unitarias y multiunitarias, motivado por la gran pérdida dentaria existente en este grupo de población.

El Grupo Español de Investigación en Salud Oral Geriátrica publicó en el año 2001, los datos de una investigación sobre la salud bucodental de los mayores españoles institucionalizados en residencias y no institucionalizados. Respecto a las necesidades de reparación de la prótesis, el 28,1% necesitaban reparar su prótesis inferior y el 19,4% la superior. La prótesis dental más frecuentemente necesitada fue para el reemplazo de algunos dientes perdidos, principalmente multiunitarias. Las necesidades fueron significativamente mayores en la muestra institucionalizada (131).

TRASTORNOS DE LA MUCOSA ORAL

La prevalencia de trastornos de la mucosa oral en los pacientes mayores que participaron en este estudio (17.86%), es inferior comparándola con los datos del estudio realizado entre 1994 y 1996 en ancianos institucionalizados a nivel nacional (39,8%), y los datos en Canarias en 2002 (27,98%). Las úlceras junto con la candidiasis, son los trastornos más prevalentes tanto en nuestro estudio como en el de Canarias (73, 132).

Un estudio realizado en una población de ancianos institucionalizados de Andalucía con una media de edad de 79,1 años encontraron lesiones orales en el 17.8% de la muestra. Las más prevalentes fueron las leucoplasias (3.4%), la queilitis actínica (3.4%), las alteraciones linguales (3.4%) y la candidiasis (3.1%), (133).

El resultado obtenido por un estudio epidemiológico realizado sobre población Tailandesa sobre prevalencia de trastornos de la mucosa oral es muy superior al nuestro y a la

mayoría de estudios epidemiológicos. La explicación de estas variaciones puede ser debido a las diferencias en los sujetos estudiados y a los tipos de lesiones en la mucosa oral codificados (134).

El resultado más parecido al nuestro se obtuvo en Malasia, donde un 22.8% de los pacientes de 60 años o más presentaban lesiones en la mucosa oral. La localización más común fue la lengua (135).

En el año 2000 se realizó un estudio transversal en población adulta alemana para determinar la prevalencia de lesiones de la mucosa oral. El 33.8% (cohorte 35-44 años) y el 33.9% (cohorte 65-74 años) no presentaban ninguna patología de la mucosa oral. (136).

HÁBITOS DE CUIDADOS ORALES

Conocemos de antemano que los cuestionarios sobre hábitos de salud oral tienen un sesgo importante ya que el encuestado tiende a ofrecer una respuesta de cortesía más parecida a lo que es considerado socialmente como aceptable frente a la información real. Además, la metodología y las muestras utilizadas por los diferentes estudios que abordan este tema no son siempre comparables (variando el tamaño de la muestra, las preguntas realizadas o las edades de la población diana).

Los hábitos de higiene dental personal en España, pese a una positiva evolución en los últimos años, aún se encuentran lejos del patrón de excelencia deseable y a la cola de los países desarrollados. El porcentaje de cepillado “más de una vez al día“ es muy bajo en nuestro estudio situándose en un 63.3% en los adultos jóvenes y sólo un 42.2% en los adultos mayores. Para conseguir una mejor salud oral consideramos que deben mejorarse los hábitos de higiene oral de la población valenciana (137, 138, 139, 140).

Un estudio en una población de jubilados de la Comunidad de Madrid encuentra que el 52.8% no se cepillan los dientes ninguna vez al día, el 25.9% se los lava una vez al día y el 21.1% lo hacen dos o más veces. El 90.6% no acuden de forma regular al odontólogo y el 62.1% acuden sólo cuando es una emergencia (141).

El mantenimiento de la higiene oral correcta en los adultos mayores es uno de los mayores problemas con los que nos encontramos. Este bajo nivel higiénico se relaciona con:

- Fatalismo social ante los procesos del envejecimiento.
- Inevitable pérdida dentaria con la edad.
- Desfavorables hábitos higiénicos.
- Nivel socio-económico y cultural.
- Patología sistémica imposibilitante (142).

Según la encuesta nacional de salud de 1997 la población adulta no manifiesta una actitud muy preventiva en los temas de salud bucodental. El 16% de la población de 16 y más años ha acudido a los servicios odontológicos en el último trimestre, de ellos solamente el 28% lo hizo para revisión o chequeo, el resto fue para tratamiento de enfermedades dentales ya establecidas. En este estudio la mayoría de individuos (70-80%) hace más de un año que visitaron al odontólogo (143).

RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Hay que recordar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, en sus objetivos específicos para la salud oral en el año 2000, en donde el objetivo número 4 nos dice: "Intentar que el 75% de los adultos de 35-44 años, conserven al menos 20 dientes". En nuestro estudio el porcentaje de pacientes de 35-44 años con 20 o más dientes es de 95.8%. Ello, unido a las bajas cifras de desdentados totales (0.1%), debe ser considerado como esperanzador. El objetivo número 5 nos dice: "Intentar que el 50% de los adultos de 65 o más años conserven al menos 20 dientes, y reducir al 25% la cantidad de edéntulos". Los resultados de la encuesta revelan que el porcentaje de pacientes de 65-74 años con una oclusión funcional (20 o más dientes) es del 44,1%. Ello, unido a la elevada cifra de desdentados totales (cerca del 21%), nos reafirma en el profundo grado de incumplimiento de los objetivos de salud bucodental para este grupo de edad de nuestra población (144).

Si bien la cohorte de 35-44 años presenta una situación más favorable respecto a las recomendaciones de la OMS para este grupo, los adultos mayores presentan una situa-

ción más grave, motivada probablemente por el miedo a la intervención, la aceptación generalizada de la pérdida dental como parte inherente del envejecimiento, las dificultades económicas, el desconocimiento de las repercusiones de la mala higiene bucal, los problemas de accesibilidad a las consultas dentales y la consideración de la atención dental como un lujo y no como necesidad (145).

Una vez expresados los resultados, vemos que la situación, en general, en la Comunidad Valenciana, en lo que se refiere a salud bucodental es satisfactoria, ya que se confirma la tendencia actual a la disminución en la prevalencia de caries activa y el porcentaje de edentulismo.

Al parecer dos son las causas fundamentales de este cambio:

- Década tras década, los individuos han ido teniendo mayor acceso a los servicios odontológicos.
- La menor práctica de “terapias extraccionistas”, junto con la mayor difusión de la odontología preventiva y/o la operatoria dental, han propiciado la disminución de los desdentados totales.

VI. CONCLUSIONES

VI. CONCLUSIONES

La realización del presente estudio nos ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de caries (índice CAOD>0), en las dos cohortes de edad estudiadas, sigue siendo en la actualidad muy elevada situándose por encima del 90%.
2. La prevalencia de caries activa o caries sin tratar en la Comunidad Valenciana es del 30.6% a los 35-44 años y del 26.5% a los 65-74 años, siendo inferior a los resultados obtenidos en el último estudio nacional.
3. El índice de restauración es del 66%, para los 35-44 años, y el 16,3%, para el grupo de 65-74 años. El índice de restauración es mayor en las mujeres.
4. Se ha producido un cambio en la distribución porcentual de los componentes del ICAOD al predominar el índice de restauración en el grupo de 35-44 años y el índice de extracción en el grupo de 65-74 años.
5. El porcentaje de desdentados totales en el grupo de 65-74 años es del 20,7%. El grado de edentulismo es mayor en hombres, en los individuos institucionalizados y en los individuos con menor nivel educacional.
6. El porcentaje de personas que necesitan tratamiento de extracción es del 5%, para los 35-44 años, y del 14,7% en el grupo de 65-74 años.
7. El nivel social y el grado de escolarización de los adultos de 35-44 años es inversamente proporcional a la prevalencia de caries activas o caries sin tratar. La

- nacionalidad también influye, presentando valores superiores de prevalencia de caries activas los extranjeros.
8. La media de sextantes afectados por bolsas profundas es baja en ambas cohortes. La pérdida de inserción se presenta en el 26,5% de los adultos jóvenes y en el 75,5% de los adultos mayores.
 9. La necesidad de prótesis oscila entre un 20-35% de toda la población estudiada, siendo mayor en el grupo de edad de adultos mayores y en la arcada inferior.
 10. Los trastornos más frecuentes de la mucosa oral fueron las úlceras bucales y las candidiasis orales.
 11. Los hábitos higiénicos son todavía escasos en la población estudiada.
 12. La asistencia de forma regular al odontólogo sigue siendo baja, a pesar de que son muchas las necesidades odontológicas aún no atendidas en nuestra población.
 13. Los resultados del presente estudio justifican la necesidad de mejorar la atención odontológica de los adultos de la Comunidad Valenciana. Algunos colectivos como las personas institucionalizadas, las de bajo nivel socioeconómico o bajo nivel educacional deberán ser objetivo prioritario de programas especiales de Odontología Comunitaria.

VII. BIBLIOGRAFÍA

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Carvajal P, Zamora R. Demografía y sociología del envejecimiento. En: Bullón P, Velasco E, eds. Odontología Geriátrica. La atención odontológica integral del paciente de edad avanzada. Madrid: IM&C; 1996. p. 17-29.
2. Fernández JA. Les personnes âgées en Europe. Madrid. Instituto de Demografía. CSIC. 1992.
3. Instituto Nacional de Servicios Sociales. Consumo de sustancias tóxicas en la tercera edad. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 1987.
4. Instituto Nacional de Estadística. Datos de población. Madrid. [Consulta 1 Enero 2007]. Disponible en: <http://www.ine.es>
5. Instituto Valenciano de Estadística. Datos básicos de la Comunidad Valenciana, 2006. [Consulta 13 Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.ive.es>
6. Instituto Valenciano de Estadística. La Comunidad Valenciana en cifras 2006. [Consulta 13 Diciembre 2007]. Disponible en: http://ive.infocentre.gva.es/pls/portal/docs/PAGE/IVE_PEGV/CONTENTS/cvci_fras/2006/cvc.htm
7. Plan de Salud de la Comunidad Valenciana 2005-2009. Generalitat Valenciana. [Consulta 10 Noviembre 2007]. Disponible en: http://www.svfh.org/documentos/Plan_saludCV_2005.pdf
8. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana. Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana (2005). [Consulta Enero 2008]. Disponible en: <http://www.san.gva.es/docs/view.pdf>
9. Montaner R. Cinco comarcas suman el 40% del aumento de la población valenciana en diez años. Levante El Mercantil Valenciano [en línea]. [28 de enero de 2007]. Disponible en: http://www.levante-emv.com/secciones/noticia.jsp?pRef=3418_1_267816_Portada-de-Valencia-Cinco-comarcas-suman-aumento-poblacion-valenciana-diez
10. Instituto Nacional de Estadística. [11 de junio de 2007]. Avance del Padrón Municipal a 1 de enero de 2007. Resultados provisionales Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np457.pdf>
11. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. [Consulta 10 Enero 2008]. Disponible en: <http://www.mtas.es/estadística/simbad.htm>

12. Jansà JM. Inmigración y envejecimiento, nuevos retos en salud pública. Gac Sanit 2006; 20 supl 1: 10-4.
13. Gómez C. Evolución de la población extranjera en la Comunidad Valenciana. 1996-2005. Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Extensión Universitaria.
14. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras 2007. [Consulta 29 Enero 2007]. Disponible en: <http://www.ine.es/prodyser/pubweb/espcif/espcif07.htm>
15. Martínez B, Díaz M^a D, Alonso J, Calvo F. Evolución del envejecimiento poblacional y respuesta sociosanitaria. Rev Mult Gerontol 2006; 16(1):26-31.
16. Instituto Valenciano de Estadística. Encuesta de población activa. [Consulta 15 Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.ive.es>
17. Kailis E, Pilos S. L'apprentissage tout au long de la vie en Europe. Statistiques en bref. Population y conditions sociales 8/2005 p.1.
18. Pérez Ortiz L. Actividades, actitudes y valores. En: Las personas mayores en España. Informe 2006. [Consulta 10 Enero 2008]. Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentacion/documentos/registro.jsp?id=2403>
19. J.T. El 12,8% de la población de la C. Valenciana es analfabeta o carece de estudios. Valencia. Levante El Mercantil Valenciano [en línea]. [Consulta 9 de diciembre de 2007]. Disponible en: <http://www.levante-emv.com/>
20. Instituto Nacional de Estadística. Indicadores Sociales 2006. [Consulta 10 Enero 2008]. Disponible en: <http://www.ine.es>
21. Pathy M. Principios y prácticas de la medicina geriátrica. Madrid: CEA Editores; 1988.
22. Machuca G. Aspectos específicos del control de placa en: niños, disminuidos y ancianos. En: Sanz M, eds. 1º Workshop Ibérico. Control de placa e higiene bucodental. Madrid: Ergon Editores; 2003. p. 254-9.
23. Holm - Pedersen P. Gerodontic aspects of periodontology. En: Lang NP, Karting Y, eds. Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology. Berlín: Quintessence, 1993. p. 462-75.
24. Velasco E, Subirá C. Asistencia odontológica a pacientes de edad avanzada. En: Bullón P, Machuca G eds. La atención odontológica en pacientes comprometidos. Madrid: Torreángulo, 1996. 577-98.
25. La caixa informe mensual. Noviembre 2007. p.66-67. [Consulta Diciembre 2007]. Disponible en:

- http://www.pdf.lacaixa.comunicacions.com/im/esp/200711af4_esp.pdf
26. Velasco E, Bullón P. Envejecimiento y salud oral. *Av Odontoestomatol* 1995; (11): 673-680.
 27. Subirá C, Cuenca E. Gerodontología: revisión de la literatura. *Arch Odonto Estomatol* 1991; 7(6): 68-82.
 28. Velasco E, Obando R, Bullón P. La valoración del estado dental en adultos mayores. *Arch Odonto Estomatol* 1995; 11: 377-84.
 29. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. Propuesta de objetivos de salud oral para España (2012-2020). [Consulta 23 Enero 2008]. Disponible en: <http://www.infomed.es/sespo/>
 30. Vargas Marcos F, Robledo de Dios T, Espiga López I, Hernández Galindo R. Evaluación de la salud dental en España. *Arch Odonto Estomatol Prev Comunit* 1994; 10:175-185.
 31. Cuenca E, Álvarez M. Evolución de la salud bucodental en España en los últimos 20 años. *Arch Odonto Estomatol Prev Comunit* 1991;3:33-39.
 32. Velasco E, Ríos V, Martínez-Sahuquillo A, Machuca G, Bullón P. La valoración de la salud oral de los adultos de España. Revisión de la literatura. *Arch Odonto Estomatol Prev Comunit* 1997; 13:420-30.
 33. Noguerol B, Sicilia A. ¿Esta disminuyendo la caries en España?. *Rev Actual Odontoestomatol Esp* 1990; 398 (50):71-75.
 34. Riethe P. Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador. Salvat Editores, 1990; p 70-71.
 35. Cuenca E, Cortés FJ. Caries-enfermedad y caries-lesión: I. Enfoque diagnóstico. *Arch Odonto Estomatol* 1995; 11(supl I): 392-6.
 36. Cortes FJ, Martínez Lizán I, Cuenca E. Caries-enfermedad y caries-lesión: II. Enfoque terapéutico. *Arch Odonto Estomatol* 1996; 12(supl I): 389-94.
 37. Soldevilla Madrid I. Estudio de prevalencia de la caries dental en españoles mayores de 64 años. Barcelona, 2003. Tesis doctoral.
 38. Holm-Pedersen P, Løe H. Textbook of geriatric dentistry. Second edition. Copenhagen: Munksgaard textbook, 1996.
 39. Williams Vergara EA. Prevalencia de caries coronal y radicular en pacientes de la tercera edad en Mexicali, Baja California, México. Granada, 2006. Tesis doctoral.

40. Guasch S, Subira C. Caries radicular. Revisión bibliográfica. *Av Odontoestomatol* 1995;11:649-664.
41. Bullón P, Velasco E. Odontoestomatología geriátrica. La atención odontológica integral del paciente de edad avanzada. Madrid: Smithkline Beecham, 1996.
42. Echevarría JJ. Enfermedades periodontales y periimplantarias: factores de riesgo y su diagnóstico. *Av Periodoncia* 2003; 3(15): 149-156.
43. Vallcorba N, Calsina G, Estany J, Santos A, Ingles E, Echevarría A, Echevarría JJ. Periodoncia: revisión bibliográfica 2001. *Arch Odonto Estomatol* 2002; 7(18): 443-55.
44. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinana-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005; 83(9): 661-669.
45. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 3ª ed. Ed. Masson, 2005.
46. Warren JJ, Watkins CA, Cowen HJ, Hand JS, Levy SM, Kuthy RA. Tooth loss in the very old: 13-15 year incidence among elderly Iowans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30 (1): 29-37.
47. Puigdollers A, Jové LI, Cuenca E. Encuesta epidemiológica de salud bucodental en la población geriátrica institucionalizada catalana. 1ª parte: Higiene oral y condición periodontal. *Arch Odontoestomat Prev Comunit* 1993; 9: 687-96.
48. Katz S. Comparación del estado de salud buco-dental de escolares españoles, del estado de Indiana (EEUU) y de los países escandinavos. *Rev Act Estomat Esp* 1984; 334: 39-44.
49. Llodra JC, Bravo M, Cortés J. Encuesta de salud oral en España (2000). *RCOE* 2002; 7 N° Esp.:19-63.
50. Llodra JC. Distribución de las enfermedades orales. Tendencias epidemiológicas. En: Cuenca E, Manau C, Serra L, eds. *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. 2ª edición. Barcelona: Masson; 1999. p. 327-39.
51. Puigdollers A, Jové LI, Cuenca E. Encuesta epidemiológica de salud bucodental en la población geriátrica institucionalizada catalana. 2ª parte: caries dental y necesidades de tratamiento. *Arch Odontoestomat Prev Comunit* 1995; 11: 357-70.

52. Dye BA, Tan S, Smith V, Lewis BG, Barker LK, Thornton-Evans G et al. Trends in oral health status: United States, 1988-1994 and 1999-2004. *Vital Health Stat* 11 2007; 248:1-92.
53. Mc Guire SM, Fox CH, Douglass CW, Tennstedt SL, Feldman HA. Beneath the surface of coronal caries: primary decay, recurrent decay, and failed restorations in a population-based survey of new england elders. *J Public Health Dent* 1993; 53(2):76-82.
54. Strayer MS. Dental health among homebound elderly. *J Public Health Dent* 1993; 53(1): 12-6.
55. Hand JS, Hunt RJ, Beck JD. Incidence of coronal and root caries in an older adult population. *J Public Health Dent* 1988; 48(1):14-9.
56. Slade GD, Locker D, Leake JL, Price SA, Chao I. Differences in oral health status between institutionalized and non-institutionalized older adults. *Gerodontology* 1990; 18:272-6.
57. MacEntee MI, Stolar E, Glick N. Influence of age and gender on oral health and related behaviour in an independent elderly population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21(4): 234-9.
58. Bourgeois D, Nihtila A, Mersel A. Prevalence of caries and edentulousness among 65-74-year-olds in Europe. *Bull World Health Organ* 1998; 76(4): 413-417.
59. Global Oral Data Bank. World Health Organization. [Consulta 13 Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>
60. Wang HY, Petersen PE, Bian JY, Zhang BX. The second national survey of oral health status of children and adults in China. *Int Dent J* 2002; 52(4): 283-290.
61. Beiruti N, Taifour D, van Palenstein Helderma WH, Frencken JE. A review of the oral health status in Syria. *Int Dent J*. 2001 Feb; 51(1): 7-10.
62. van Palenstein Helderma WH, Truin GJ, Can N, Khanh ND. The possibility of previous epidemiological data to serve as baseline for future national oral health surveys- a study in Vietnam. *Int Dent J* 2001; 51(1): 45-8.
63. Gimeno de Sande A, Sánchez B, Vázquez JJ, Gómez F, Mariño F. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev San Hig Publ* 1971; 45: 361-433.
64. Cuenca E, Sala E. La encuesta de la O.M.S. sobre la salud buco-dental en España. Una aproximación personal. *Arch Odontol Estomatol* 1986; 2:15-22.

65. Möller IJ. La salud bucodental en España. Estudio asesor realizado por la oficina regional Europea de la OMS y el Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 1985. Documento mimeografiado.
66. Sicilia A, Ainamo J, Noguerol B, Cobo J, Lucas V, Bascones A. Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años. *Av Odontoestomatol* 1990; 6:323-330.
67. Sicilia A, Ainamo J, Noguerol B, Cobo J, Lucas V, Bascones A. Necesidad de tratamiento periodontal de la población escolar española. *Av Odontoestomatol* 1990; 6:311-318.
68. Noguerol B, Llodra JC, Sicilia A, Follana M. La salud bucodental en España 1994: antecedentes y perspectiva de futuro. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, 1995.
69. Bravo M et al. Encuesta de salud oral en España 2005. *RCOE* 2006; 4(11): 409-56.
70. Subirà C, Ramón JM y cols. La salud bucodental de los españoles mayores de 64 años. Impacto en el estado de salud individual. *RCOE* 2000; 5(6):613-620.
71. Ortolá JC. Estado de salud bucodental en la población mayor de 65 años, institucionalizada de la Comunidad Valenciana. Valencia, 1995. Tesis doctoral.
72. Dirección General de Salud Pública. 1ª Encuesta Epidemiológica de Salud Bucodental en la Comunidad Autónoma de Extremadura 2001. Consejería de Sanidad y Consumo. Junta de Extremadura, 2002.
73. Servicio Canario de la Salud. Estudio epidemiológico de la salud oral de los adultos. Canarias 2002 (serie epidemiológica). Consejería de Sanidad y Consumo, 2002.
74. Departamento de Sanidad y Consumo. Dirección de Salud Pública. Gobierno Vasco. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población adulta en la Comunidad Autónoma Vasca. Victoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones, Gobierno Vasco, 1990.
75. Cortes FJ, Ardanaz E, Moreno C. La salud oral de los adultos de 65-74 años de Navarra. *Arch Odontoestomat Prev Comunit* 1992; 4:51-60.
76. Cortés FJ, Moreno C, Ardanaz E. La salud oral de los adultos de 35-44 años de Navarra. 1ª parte: hallazgos clínicos. *Arch Odontoestomat Prev Comunit* 1992; 4:7-16.

77. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. 4ª Ed. Ginebra: OMS; 1997.
78. Domingo Salvany A, Marcos Alonso J. Propuesta de un indicador de la clase social basado en la ocupación. *Gac Sanit* 1989; 10: 320-326.
79. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Aten Primaria* 2000; 25:350-363.
80. Alonso J, Pérez P, Sáez M, Murillo C. Validez de la ocupación como indicador de la clase según la clasificación del British Registrar General. *Gac Sanit* 1997; 11:205-13.
81. World Health Organization. Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Surveys. Geneve: World Health Organization, 1993.
82. Nutall NM, McK Paul JW. The analysis of inter-dentist agreement in caries prevalence studies. *Community Dental Health* 1985; 2:123-28.
83. Landis JR, Kock GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33:159-74.
84. World Health Organization. WHO Oral Health Country/ Area Profile. Actualizaciones epidemiológicas periódicas. [Disponible en: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>]. Consulta: Octubre 2007.
85. Petersen PE, Bourgeois D, Bratthall D, Ogawa H. Oral health information systems – towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. *Bull World Health Organ* 2005; 83(9): 686-693.
86. Städtler P. et al. Caries prevalence in a 35-44 and 65-74-year-old Austrian Population. *Caries Res* 2002; 36:207.
87. Krustrup U, Petersen PE. Oral health status of adults in Denmark. *Community Dent Health* 2002; 19:202.
88. Kalsbeek H et al. Tooth loss and dental caries in Dutch adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 201-204.
89. Kelly M et al. Adult dental health survey: oral health in the United Kingdom 1998. TSO. London.2000.
90. Marthaler TM et al. The prevalence of dental caries in Europe 1990- 1995. *Caries Res* 1996; 30 (4):237-255.

91. Nunn J, Morris J, Pine C, Pitts NB, Bradnock G, et al. The condition of teeth in the UK in 1998 and implications for the future. *Br Dent J* 2000; 189 (12): 639-44.
92. Álvarez Arenal A, Álvarez Riesgo JA, Peña JM, Fernández JP, Villa Vigil MA. DMFT and treatment needs in adult population of Oviedo, Spain. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24: 17-20.
93. Barjau I, Vila F, Mániz J. Estudio del estado de salud dental en una muestra de pacientes del Servei Valencià de Salut. *Oris* 1991; 3: 71-82.
94. Caballero J, Rodríguez G, Martínez MA. Estado dental y necesidad de tratamiento en la población geriátrica institucionalizada de Vizcaya. *Rev Eur Odon-toestomatol* 1991; 3:57-64.
95. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO). Banco de datos epidemiológicos. Disponible en: <http://www.infomed.es/sespo>.
96. Hescot P, Bourgeois D, Doury J. Oral health in 35-44-year-old adults in France. *Int Dent J* 1997; 47(2): 94-9.
97. Fejerskov O, Baelum V, Ostergnard ES. Root caries in Scandidinavia in the 1980's and future trends to be expected in dental caries experience in adults. *Adv Dent Res* 1993; 7(1): 4-14.
98. Banting DW, Ellen RP, Fillery ED. Prevalence of root surface caries among institutionalized odler persons. *Comunity Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 84-88.
99. Burt BA, Ismael AI, Eklund SA: Root caries in an optimally fluorited and in a high-fluoride communities. *J Dent Res* 1986; 65:1154-1158.
100. Beck JD. The Epidemiology of root surface caries: North American Studies. *Adv Dent Res* 1993; 7(1): 42-51.
101. Papas A, Joshi A. Ginuta J. Prevalence and intraoral distribution of coronal and root caries in middle-aged and older adults. *Caries Res* 1982; 26: 459-465.
102. Locker D, Leake J. Coronal and root decay experience in older adults in Ontario, Canada. *J Public Health Dent* 1993; 53(3): 158-164.
103. Puigdollers A. Encuesta epidemiológica de salud bucodental en las personas mayores de 65 años que viven institucionalizadas en Cataluña. Tesis doctoral, 1991.
104. Wallace MC, Retief DH, Bradley EL. Prevalence of root caries in a population of older adults. *Gerodontics* 1988; 4:84-9.

105. Brodeur JM, Benigeri M, Naccache H, Olivier M, Payette M. Trends in the level of edentulism in Quebec between 1980 and 1993. *J Can Dent Assoc* 1996; 62(2): 159-6.
106. Fure S, Zickert I. Incidence of tooth loss and dental caries in 60-, 70- and 80-year-old Swedish individuals. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25: 137-42.
107. Aleksejuniene J, Holst D, Eriksen HM. Patterns of dental caries and treatment experience in elderly Lithuanians. *Gerodontology* 2000; 17(2): 77-86.
108. Bourgeois D, Berger P, Hescot P, Leclercq MH, Doury J. Oral health status in 65-74 years old adults in France, 1995. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1999; 47(1): 55-9.
109. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Nandanovsky P. Secular trends in socio-economic disparities in edentulism: USA, 1972-2001. *J Dent Res* 2007 86(2):131-6.
110. Estudio epidemiológico de la salud bucodental de la población mayor de 65 años de les Illes Balears 2006. Govern de Les Illes Balears 2007.
111. Álvarez Arenal A, Álvarez Riesgo JA, Peña López JM, Fernández Vázquez JP, Iglesias Rodríguez MA, Villa Vigil MA. Necesidades de tratamiento dental en la población adulta de la ciudad de Oviedo. *Av Odontoestomatol* 1995; 11:627-633.
112. Watt R., Sheiham A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J* 1998; 187:6-12.
113. Treasure E, Kelly M, Nuttall N, Nunn J, Bradnock, White D. Factors associated with oral health: a multivariate analysis of results from the 1998 Adult Dental Health survey. *Br Dent J* 2001; 190 (2): 60-8.
114. Hämäläinen P, Meurman JH, Keskinen M, Heikkinen E. Changes in dental status over 10 years in 80-year-old people: a prospective cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32:374-84.
115. Steele JG, Walls AW, Ayatollahi SM, Murray JJ. Major clinical findings from a dental survey of elderly people in three different English communities. *Br Dent J* 1996; 180(1): 17-23.
116. Benigeri M, Brodeur JM, Payette M, Charbonneau A, Ismael AI. Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol* 2000; 27(5): 308-12.

117. Manau C, Zabalegui I, Noguerol B, Llodra JC, Rebelo H, Echevarría J, Martínez-Canut P, Sanz M. Control de placa e higiene bucodental. Resumen de los resultados del 1^{er} Workshop Ibérico. RCOE 2004; 2 (9): 215-223.
118. Almeida CM, Emilio MC, Möller I, Marthaler T. 1^o inquerito nacional explorador de prevalencia das doenças e necessidades de tratamento na cavidade oral (3^a parte). Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 1991; 32: 9-22.
119. Bourgeois D, Doury J, Hescot P. Periodontal conditions in 65-74 year old adults in France, 1995. Int Dent J. 1999 Jun; 49(3): 182-6.
120. Ajwani S, Mattila KJ, Närhi TO, Tilvis RS, Ainamo A. Oral Health status, c-reactive protein and mortality—a 10 year follow-up study. Gerodontology 2003; 20(1): 32-40.
121. Ajwani S, Tervonen T, Närhi TO, Ainamo A. Periodontal health status and treatment needs among the elderly. Spec Care Dentist 2001; 21(3): 98-103.
122. Tomar SL, Asma S. Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey. J Periodontol 2000; 71(5): 743-51.
123. Haffajee AD, Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. J Clin Periodontol 2001; 28:283-295.
124. Johson NW et al. Tobacco and oral disease. Br Dent J 2000; 189: 200-206.
125. Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, Aoyama H. Association of total tooth loss with smoking, drinking alcohol and nutrition in elderly Japanese: analysis of national database. Gerontology 2007; 24(2): 87-92.
126. Van der Weijden GA, Slegte C, Timmerman MF, van der Velden U. Periodontitis in smokers and non smokers: intra oral distribution of pockets. J Clin Periodontol 2001; 28: 955-960.
127. Tezal M, Grossi SG, Ho AWH, Genco RJ. The effect of alcohol consumption on periodontal disease. J Periodontol 2001; 72:183-189.
128. González VL, Bullón P. Estudio epidemiológico piloto de salud oral y necesidades de tratamiento en un grupo de adultos de 35-44 años de Sevilla. Arch Odontoestomat Prev Comunit 1989; 1:25-31.
129. Canut JA, Plasencia E, Martínez Miñana P, Raga C. Análisis estadístico de la asistencia dental en la provincia de Alicante. Rev Actualidad Estomatol 1984; 44: 49-63.

130. García-Camba De La Muela, JM^a. La salud bucodental en la población anciana institucionalizada de la Comunidad de Madrid. Documento técnico de Salud Pública (1996). Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. 1996.
131. The Spanish Geriatric Oral Health Research Group. Oral health issues of spanish adults aged 65 and over. The Spanish Geriatric Oral Health Research Group. *Int Dent J* 2001; 51 (3): 228-34.
132. Rodríguez Baciero G, Goiriena de Gandarias FJ, Mallo Pérez L. Patología de la mucosa bucal en los ancianos españoles. Bilbao: Ediciones Eguía S.L., 1999.
133. Velasco E, Obando R, Vigo M, Martínez-Sahuquillo A, Bullón P. Valoración de la mucosa oral en pacientes geriátricos. *Av Odontoestomatol* 1995 (11): 691-700.
134. Jankittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Oral mucosal conditions in elderly dental patients. *Oral Diseases* 2002; 8: 218-223.
135. Taiyeb Ali TB, Razak JA, Raja Latifah RJ, Zain RB. An epidemiological survey of oral mucosal conditions among elderly Malaysians. *Gerontology* 1995; 12: 37-40.
136. Reichart PA. Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging germans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28: 390-8.
137. Casals-Peidró E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE* 2005; 4(10):389-401.
138. Libro blanco. Odonto-Estomatología 2005. Barcelona: Lácer, 1997.
139. Løe H. Oral higiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J* 2000; 50(3): 129-39.
140. Albert Cuñat V, Maestro Castelblanque ME, Martínez Pérez JA, Monge Jodrá V. Hábitos higiénicos en personas mayores de 65 años del área sanitaria de Guadalajara, sin deterioro cognitivo y residentes en la Comunidad. *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74(3):287-298.
141. Casado I, Gil A, López R, Descalzo FJ, del Rey J. Estudio epidemiológico de la salud dental en una población de jubilados. *Aten Primaria* 1994; 13(4): 178-81.

VII. BIBLIOGRAFÍA

142. Gerodontología: estado actual y perspectivas de futuro. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. Colección odontología. Serie salud dental comunitaria. Promolibro, Valencia. 1997.
143. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta nacional de Salud 1997. Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública.
144. FDI. Global goals for oral health by the year 2000. *Int Den J* 1982; 32: 74-77.
145. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J* 2003; 53: 285-88.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1.
EQUIPOS DE EXPLORACIÓN

El trabajo de campo ha sido realizado por seis licenciadas en Odontología contratadas por la Universitat de València como becarias de colaboración. Las personas seleccionadas fueron:

- Paola Liliana Langenbacher.
- Arlinda Luzi.
- Ester Manzanera.
- María Palomares.
- Miriam Puig.
- Bárbara Soler.

ANEXO 2.
MODELOS DE CARTAS INFORMATIVAS UTILIZADAS

La Dirección General de Salud Pública ha promovido la realización de un **estudio epidemiológico sobre la salud bucodental de los adultos y mayores** de la Comunidad Valenciana, con el propósito de valorar el estado de la salud bucodental de esta población.

Han sido seleccionados varios centros pertenecientes a su Departamento para dicho estudio, que consistirá en un examen bucodental de los adultos de 35-44 años y de 65-74 años que acudan al centro de salud por cualquier motivo (consulta médica general, consulta especialista, acompañantes de los pacientes). La revisión la llevarán a cabo especialistas cualificados bajo la supervisión de la Unidad de Odontología Preventiva y Comunitaria de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universitat de Valencia.

Ruego facilite la labor de los equipos de exploración que durante los meses de noviembre y diciembre realizarán el trabajo de campo.

Atentamente,

Valencia a 25 de Octubre de 2006

EL DIRECTOR GENERAL DE SALUD PÚBLICA

Fdo: Manuel Escolano Puig

SR/A. DIRECTOR/A DE DEPARTAMENTO

Estimado Sr/a. Coordinador/a de Centro:

La Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad de la Generalitat Valenciana ha promovido la realización de un estudio epidemiológico sobre la salud bucodental de los adultos y mayores de la Comunidad Valenciana, con el propósito de valorar el estado de la salud bucodental de esta población.

Como director de este proyecto le indico que su centro ha sido seleccionado para la realización de dicho estudio epidemiológico.

En los próximos días un/a odontólogo/a de los equipos de exploración se pondrá en contacto con ustedes para fijar la fecha en que puede llevarse a cabo el examen de salud en su centro de salud.

Agradezco anticipadamente su colaboración en esta iniciativa de la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad que permitirá conocer el estado de salud bucodental de nuestros adultos (35-44 años) y mayores (65-74 años) y mejorar los programas preventivos y asistenciales que se están llevando a cabo sobre esta población.

Reciba un cordial saludo.

Fdo. Prof. José Manuel Almerich Silla

PD.: para cualquier aclaración puede contactar con nosotros en el teléfono 96-3864144. Preguntar por el Prof. Almerich.

Universitat de Valencia
Fac. Medicina i Odontologia

Valencia, 26 de Enero de 2007

Estimado Sr/a. Director/a de la Residencia Geriátrica:

La Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad de la Generalitat Valenciana ha promovido la realización de un estudio epidemiológico sobre la salud bucodental de los adultos y mayores de la Comunidad Valenciana, con el propósito de valorar el estado de la salud bucodental de esta población.

Como director de este proyecto le informo que la Organización Mundial de la Salud estima que para la realización de este tipo de estudios epidemiológicos para los pacientes de edades comprendidas entre 65-74 años de edad se debe seleccionar un 11% de la muestra total de pacientes institucionalizados.

Hemos pensado que la residencia geriátrica de la tercera edad de Carlet, por su gran infraestructura, su calidad de personal y su buen hacer sería un sitio ideal para poder llevar a cabo las exploraciones de la cavidad oral.

En los próximos días un/a odontólogo/a de los equipos de exploración se pondrá en contacto con ustedes para fijar la fecha en que puede llevarse a cabo el examen de salud en su centro de salud.

Agradezco anticipadamente su colaboración en esta iniciativa de la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad que permitirá conocer el estado de salud bucodental de nuestros mayores (65-74 años) y mejorar los programas preventivos y asistenciales que se están llevando a cabo sobre esta población.

Reciba un cordial saludo.

Fdo. Profa. Mariví Eustaquio Raga.

PD.: para cualquier aclaración puede contactar con nosotros en el teléfono 96-3864144. Preguntar por el Prof. Almerich o Profa. Eustaquio (607436021).

ANEXO 3.
MODELO DE FICHA UTILIZADA

ESTADO DENTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Corona	<input type="checkbox"/>													
Raíz	<input type="checkbox"/>													
Tratamiento	<input type="checkbox"/>													

	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Corona	<input type="checkbox"/>													
Raíz	<input type="checkbox"/>													
Tratamiento	<input type="checkbox"/>													

ESTADO			TRATAMIENTO
Corona	Raíz		0= ninguno
0 (A)	0	Sano	P= preventivo, cuidados de detención de la caries
1 (B)	1	Cariado u obturación provisional	F= obturación de fisura
2 (C)	2	Obturado con caries	1= obturación de 1 superficie
3 (D)	3	Obturado sin caries	2= obturación de 2 ó más superficies
4 (E)	-	Perdido por caries	3= corona por cualquier motivo
5 (-)	-	Perdido por otras causas	4=carilla de composite o porcelana
6 (F)	-	Fisura obturada	5= endodoncia y restauración
7 (G)	7	Pilar de puente, corona especial o funda/implante	6= extracción
8 (-)	8	Diente sin erupcionar (corona) o raíz cubierta	7= otro tto
T (T)	-	Traumatismo (fractura)	8= otro tto.
9 (-)	9	No registrado	9= no registrado

SITUACIÓN DE PROTESIS			NECESIDAD DE PROTESIS		
0= ninguna prótesis	Superior	Inferior	0= ninguna prótesis necesaria	Superior	Inferior
1= puente fijo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1= necesidad de prótesis unitaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2= más de un puente			2= necesidad de prótesis multiunitaria		
3= PPR			3= neces. de combinación de prótesis unitaria y multiunitaria		
4= uno o más puentes fijos y PPR			4= necesidad de una prótesis completa		
5= prótesis completa removible			5= neces. reparar prótesis(rebases, roturas, pérdida dientes)		
9= no recogido			9= no recogido		

NECESIDAD INMEDIATA DE ASISTENCIA			CONSULTA	
Trastorno que amenaza la vida	<input type="checkbox"/>	0= ausente	0= No	
Dolor o infección	<input type="checkbox"/>	1= presente	1= Si	<input type="checkbox"/>
Otro trastorno (especifíquese)	<input type="checkbox"/>	9= no registrado	9= No registrado	

ANEXO 4.
CLASIFICACIÓN DE LA CLASE SOCIAL

Clasificación de las profesiones de los individuos incluidos en el estudio epidemiológico (77, 78, 79):

CLASIFICACIÓN DE LA CLASE SOCIAL PROPUESTA POR LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGÍA (SEE).

- I. Directivos de la Administración Pública y de empresas de 10 o más asalariados. Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario.
- II. Directivos de empresas con menos de 10 asalariados. Profesiones asociadas a una titulación de primer ciclo universitario. Técnicos y profesionales de apoyo. Artistas y deportistas.
- IIIa. Empleados de tipo administrativo y profesionales de apoyo a la gestión administrativa y financiera. Trabajadores de los servicios personales y de seguridad.
- IIIb. Trabajadores por cuenta propia.
- IIIc. Supervisores de trabajadores manuales.
- IVa. Trabajadores manuales cualificados. Ej: carpinteros.
- IVb. Trabajadores manuales semicualificados. Ej: carteros.
- V. Trabajadores no cualificados. Ej: barrenderos, peones, etc.
- VI. Amas de casa, jubilados, parados.
- 0. Fuerzas armadas.