

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública



**UTILIDAD DE LAS ENCUESTAS DE SALUD PARA LA
INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA
DIABETES EN ESPAÑA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

María Ángeles Martínez Huedo

Bajo la dirección de los doctores

David Martínez Hernández

Rodrigo Jiménez García

Madrid, 2013

©María Ángeles Martínez Huedo, 2013



FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

(Historia de la Ciencia)

***Utilidad de las encuestas de salud para la
investigación epidemiológica de la
diabetes en España***

TESIS DOCTORAL

MARÍA ÁNGELES MARTÍNEZ HUEDO

MADRID, 2012



FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

(Historia de la Ciencia)

***Utilidad de las encuestas de salud para la
investigación epidemiológica de la
diabetes en España***

TESIS DOCTORAL

MARÍA ÁNGELES MARTÍNEZ HUEDO

DIRECTORES

DR. DAVID MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

DR. RODRIGO JIMÉNEZ GARCÍA

MADRID, 2012

INFORME DEL DIRECTOR/ES DE LA TESIS

Don DAVID MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Profesor Titular, del Departamento de "Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia" de la Universidad Complutense de Madrid, y Don RODRIGO JIMÉNEZ GARCÍA, Catedrático del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Rey Juan Carlos, hacen constar que el trabajo de investigación realizado por Doña MARÍA ÁNGELES MARTÍNEZ HUEDO, que lleva por título "Utilidad de las encuestas de salud para la investigación epidemiológica de la diabetes en España" ha sido realizado bajo nuestra dirección siguiendo una rigurosa metodología, presentando unos resultados interesantes y unas conclusiones derivadas de los anteriores que hacen que dicho trabajo de investigación pueda ser defendido para optar al Grado de Doctor.

Fecha	24 de octubre de 2012	Fecha	24 de octubre de 2012	Fecha	
Firma		Firma		Firma	
D.N.I.	22444599-B	D.N.I.	417816-K	D.N.I.	

(6) EVALUADORES ESPECIALISTAS EN LA MATERIA

artº. 4.9 b y 4.9 c de la Normativa de desarrollo del R.D. 1393/2007 (Deberá indicarse cual de los especialistas está incluido en el programa de Doctorado)

Nombre PALOMA ORTEGA MOLINA	<input checked="" type="checkbox"/> INTERNO	D.N.I. 50938024-Q
Centro FACULTAD DE MEDICINA		
Nombre DAVID CARABANTES ALARCÓN		D.N.I. 47016690-K
Centro E. U. ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA		
Nombre		D.N.I.
Centro		

APROBACIÓN DEL ÓRGANO RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE POSTGRADO

(Se deberá reflejar la aprobación de la administración a trámite por el Órgano Responsable del Programa de Postgrado, acompañando a este impreso los informes señalados en el art. 4.6, y los emitidos por los especialistas señalados en el apartado anterior, de acuerdo con la Normativa de Desarrollo de la UCM, del R.D. 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Reunida la Comisión de Doctorado del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia y una vez analizados la metodología y contenidos del trabajo de investigación realizado por Doña MARÍA ÁNGELES MARTÍNEZ HUEDO, que lleva por título "Utilidad de las encuestas de salud para la investigación epidemiológica de la diabetes en España", acuerdan informarlo favorablemente para que pueda ser defendido como Tesis Doctoral.



FACULTAD DE MEDICINA
DPTO. MEDICINA PREVENTIVA
SALUD PÚBLICA E HISTORIA DE LA CIENCIA

Fecha 23 de octubre de 2012

Firma 

Índice

1 Resumen.....	8
2 Agradecimientos.....	13
3 Lista de abreviaturas.....	14
4 Introducción.....	16
Epidemiología de la Diabetes mellitus.....	16
Complicaciones de la diabetes.....	25
Efectividad de las intervenciones para prevenir la diabetes.....	33
Desigualdades en salud.....	34
Diabetes y discapacidad física y funcional.....	35
Participación de las mujeres diabéticas en los programas de prevención de cáncer ginecológico.....	36
Diabetes y estrés psicológico y trastornos mentales.....	38
5 Hipótesis.....	42
6 Objetivos.....	44
Objetivo general.....	44
Objetivo ESTUDIO 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física de ancianos con diabetes en España (2000-2007).....	44
Objetivo ESTUDIO 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia.....	45
Objetivo ESTUDIO 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control.....	45
7 Material y métodos.....	47
ESTUDIO 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física de ancianos con diabetes en España (2000-2007).....	47
ESTUDIO 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia.....	52
ESTUDIO 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control.....	58

8 Resultados	67
ESTUDIO 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física de ancianos con diabetes en España (2000-2007)	67
ESTUDIO 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia	71
ESTUDIO 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control	80
9 Discusión	88
ESTUDIO 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física de ancianos con diabetes en España (2000-2007)	88
ESTUDIO 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia	90
ESTUDIO 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control	94
10 Conclusiones	105
11 Referencias bibliográficas	108
Referencias bibliográficas de la Introducción	108
Referencias bibliográficas del ESTUDIO 1	125
Referencias bibliográficas del ESTUDIO 2	128
Referencias bibliográficas del ESTUDIO 3	134
12 Anexos	140
Anexo I. Encuesta Nacional de Salud 2006	140
Anexo II. Encuesta Europea de Salud 2009	179

Índice de Tablas_____

Tabla 1- Prevalencia de discapacidad funcional y física, ajustada por edad y sexo, en ancianos (edad \geq 65 años) con y sin diabetes participantes en las ENS llevadas a cabo desde el año 2000 al 2007 en España.....	70
Tabla 2. Prevalencia de las mujeres españolas con y sin diabetes que participaron en el cribado de cáncer de mama y de cérvix en relación con las variables de estudio.....	73-74
Tabla 3. Factores predictores de adherencia al cribado de cáncer de mama en las mujeres con diabetes que participaron en la EES de 2009 en España.....	77
Tabla 4. Factores predictores de adherencia al cribado del cáncer de cérvix en las mujeres con diabetes que participaron en la EES 2009 en España.....	78
Tabla 5. Características sociodemográficas y de salud de los adultos (>15 años) con y sin diabetes participantes en la Encuesta Nacional de Salud 2006 de España.....	81
Tabla 6. Prevalencia de trastornos mentales y estrés psicológico (GHQ-12 \geq 3) de los adultos participantes (edad >15 años) con y sin diabetes en relación a las características sociodemográficas, de salud y comorbilidades.....	82
Tabla 7. Prevalencia de trastornos mentales y estrés psicológico (GHQ-12 \geq 3) entre adultos (mayors de 15 años) con y sin diabetes en relación a los hábitos de vida, IMC y frecuentación de los servicios sanitarios.....	84
Tabla 8. Variables asociadas con la presencia de trastornos mentales y estrés psicológico entre adultos diabéticos.....	85

Resumen

1 Resumen

Introducción: La diabetes se está convirtiendo en una de las enfermedades más frecuentes a nivel mundial y también en España.

Se estima que para el año 2030 el incremento será del 50,7% en el número de afectados, el 9,9% de la población adulta mundial tendría diabetes. La prevalencia de diabetes en España se sitúa en torno a un 6,5% para la población entre los 30 y 65 años, alcanzando en el rango de edad entre 65 y 74 años el 16,7%, y en los mayores de 75 años el 19,3%.

La diabetes se asocia con mayor número de hospitalizaciones, mayor tasa de reingresos y aumento de la duración de la estancia hospitalaria con respecto a la población no diabética suponiendo un mayor coste económico.

Existen numerosos estudios que relacionan la diabetes con una mayor discapacidad física y funcional, en los cuales se describe un riesgo entre 2-3 veces mayor de desarrollar alguna discapacidad física que las personas no diabéticas.

Asimismo, se ha demostrado que la diabetes se comporta como un factor de riesgo independiente de desarrollar cualquier tipo de cáncer y específicamente cáncer de mama y cérvix. Sin embargo, se ha observado una menor participación en los programas de detección precoz de cáncer de mama y cérvix al compararla con la participación de las mujeres que no padecen diabetes.

Por otra parte, distintos estudios realizados previamente han mostrado que la prevalencia de trastornos mentales, como depresión y ansiedad, en los pacientes que padecen diabetes es considerablemente superior que en la población general.

Estos pacientes obtienen un peor control del nivel de glucosa, presentan más complicaciones relacionadas con la diabetes, tienen una menor calidad de vida, padecen mayor incapacidad y muestran menor adherencia en el cumplimiento del tratamiento y de los autocuidados.

En España existen pocos estudios que valoren las posibles desigualdades en resultados en salud entre los pacientes diabéticos comparado con la población general y factores asociados a ellos.

Objetivos: Conocer las características epidemiológicas de la población de diabéticos en España, y su evolución temporal, a través del análisis de la información recogida en diferentes encuestas poblacionales de salud.

Material y métodos: Según los diferentes estudios, se incluyeron los participantes elegibles encuestados en las siguientes encuestas poblacionales: la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2000/2001 (ENS 2001), en el año 2002/2003 (ENS 2003) , en el 2006/2007 (ENS 2006) y finalmente en la Encuesta Europea de Salud 2009 (EES 2009).

La población de estudio se estableció según el objetivo del estudio en función de la edad de los participantes. En el primer estudio se seleccionaron a mayores de 65 años. En el segundo se eligieron mujeres candidatas a hacerse mamografía entre 40-69 años y las candidatas a hacerse citologías entre 18-69 años. En el tercer estudio se seleccionaron los adultos mayores de 16 años y se diseñó un estudio caso-control donde los controles fueron emparejados según la edad, sexo y comunidad autónoma de residencia..

En los tres estudios se analizó la presencia o no de diabetes para comparar resultados entre los grupos.

Se definieron las siguientes variables dependientes: En el estudio 1, la información para obtener las variables dependientes se obtuvo de una serie de preguntas dirigidas solo a las personas de 65 y más años, con las que se pretendía estudiar la posibilidad de realizar o no, con ayuda o sin ella, las actividades cotidianas de la vida diaria en las tres esferas: Actividades de la Vida Diaria (AVDL), Actividades Instrumentales (IADL) y Limitación de la Movilidad (LM).

EN el segundo estudio se consideró “adherencia a la mamografía”, si las mujeres habían declarado haberse hecho una en los 2 años previos y “adherencia a citología” si las mujeres declararon haberse hecho una en los 3 años previos a responder las encuestas.

En el tercer estudio se consideró como variable dependiente la presencia de alteración de Salud Mental: depresión o ansiedad y se utilizó el cuestionario GHQ12 para detectar trastornos psíquicos en la población general.

Se analizaron los siguientes grupos de variables independientes: Variables socio-demográficas, variables relacionadas con la asistencia sanitaria, variables relacionadas con el estado de salud a través del diagnóstico de determinadas enfermedades crónicas y por último, variables relacionadas con los estilos de vida.

Análisis: Se estimaron prevalencias de las distintas variables dependientes y su distribución según los factores de riesgo estudiados y se compararon resultados entre pacientes con y sin diabetes mediante regresión logística.

Se analizaron los posibles factores relacionados con la presencia de cada variable dependiente en las personas con diabetes y se calcularon las Odds ratio (OR) y sus intervalos de confianza al 95% para medir la fuerza de asociación.

Resultados: La prevalencia de discapacidad fue mayor entre los ancianos diabéticos que en los no diabéticos y se observó una tendencia al alza entre el año 2001 y el 2007. Así, las Odds ratio ajustadas por edad para AVDL fue de 1,66 (IC95% 1,37-2,00), para IADL OR de 1,52 (IC95% 1,31-1,77) y LM presentó una OR de 1,7 (IC95% 1,45-1,98). Las variables independientes asociadas a un riesgo significativamente mayor de declarar que sufrían los tres tipos de discapacidad fueron: sexo femenino, edad mayor de 75 años y la presencia de discapacidad visual y depresión.

Entre las mujeres diabéticas el 37,9% se habían realizado una mamografía y el 49,1% una citología frente al 53,8% y el 64% entre las mujeres sin diabetes con una Odds Ratio ajustada de 0,81 (IC95% 0,68-0,97) y 0,7 (IC95% 0,60-0,91). Entre las mujeres diabéticas, el haber realizado alguna visita al medico de familia se comportó como un factor predictor de adherencia a ambas pruebas de detección precoz. Un nivel socioeconómico superior se asoció con una mayor adherencia a la mamografía y un nivel de estudios superior con la realización de citología. Encontramos una disminución estadísticamente significativa en la adherencia a la mamografía entre 2006 al 2010 y una tendencia estable en la adherencia al cribado de cáncer de cérvix.

La prevalencia de trastornos mentales entre los adultos que padecían diabetes fue del 18,6% y del 16,4% entre los controles (OR ajustado de 1,17 IC95% 1,01-1,38). El 26% de los adultos diabéticos y el 18,9% de los no diabéticos padecían estrés psicológico (OR ajustado de 1,51 IC95% 1,25-1,83).

Entre los adultos con diabetes las variables que se encontraron asociadas con la presencia de trastornos mentales y estrés psicológico fueron el sexo femenino, los jóvenes, una percepción del estado de salud malo, la presencia de comorbilidades,

haber realizado alguna visita al médico de familia en las últimas cuatro semanas y haber acudido a urgencias en el último año.

Conclusiones: Las personas que padecen diabetes presentan un mayor riesgo de presentar discapacidad, trastornos de salud mental y muestran una menor adherencia a los programas de detección precoz de cáncer ginecológico.

El análisis de encuestas poblacionales de salud se ha confirmado como una herramienta útil para investigar las características epidemiológicas de las personas que padecen diabetes en España, poniendo en evidencia la necesidad de implementar programas de prevención, monitorización y control de los aspectos epidemiológicos analizados en este estudio.

Palabras clave: Encuestas poblacionales, Diabetes, Prevención, Discapacidad, Cribado cáncer ginecológico, Salud Mental.

2 Agradecimientos

Quiero agradecer al Dr. Idefonso González Solana su estímulo, casi empeño, para que iniciara este trabajo que finalmente ha sido completado.

Agradezco a mis directores de tesis, al Dr. David Martínez Hernández que facilitó los medios y apoyó el proyecto. Especialmente quiero agradecer, al Dr. Rodrigo Jiménez García que me aceptara bajo su tutela para dirigir la tesis, por la confianza que tuvo en mí y por facilitar en todo momento mi trabajo, haciendo posible la realización de esta tesis.

Agradezco la ayuda y colaboración de todo el grupo de trabajo de la Universidad Rey Juan Carlos con los que compartí unos meses de su tiempo: Ana, Pilar, Valentín e Isabel.

3 Lista de abreviaturas

ADA	Asociación Americana de Diabetes
AVDL	Limitación de las Actividades de la Vida Diaria
ECV	Enfermedad Cardiovascular
EES	Encuesta Europea de Salud
ENS	Encuesta Nacional de Salud
ERT	Enfermedad Renal Terminal
GHQ	Cuestionario General de Salud
IADL	Limitación de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria
IMC	Índice de Masa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
LM	Limitación de la Movilidad
NPD	Neuropatía Diabética

Introducción

4 Introducción

Epidemiología de la Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por una hiperglucemia resultado de un defecto en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o en ambos procesos. La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia a un efecto nocivo a largo plazo, disfunción y fallo de diferentes órganos, especialmente de riñón, ojos, sistema nervioso, corazón y sistema circulatorio (1).

Diferentes procesos patológicos están relacionados con el desarrollo de diabetes. Estos se manifiestan desde una destrucción de las células del páncreas hasta ciertas alteraciones que determinan una resistencia a la acción de la insulina. El origen de estas alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas en la diabetes está en una acción alterada de la insulina en los tejidos.

La alteración de la acción de la insulina puede ser un resultado de una inadecuada secreción insulínica y/o una respuesta disminuida de los tejidos a la insulina en uno o más de los puntos de acción de la hormona.

Las alteraciones de la secreción de la insulina y los defectos en la acción de la insulina coexisten frecuentemente en el mismo paciente y, a menudo, no está claro cuál es la causa primaria, en el caso de que se trate de una sola.

Los síntomas de una marcada hiperglucemia incluyen poliuria, polidipsia, pérdida de peso, algunas veces polifagia y visión borrosa. Las alteraciones en el crecimiento y una susceptibilidad a ciertas infecciones pueden acompañar a un estado de hiperglucemia crónico.

Las consecuencias de tipo agudo, con amenaza de muerte, de una diabetes mal controlada son: hiperglucemia con cetoacidosis o coma hiperosmolar sin cetosis.

Las complicaciones a largo plazo de la diabetes incluyen retinopatía con pérdida de visión, nefropatía que termina en fallo renal; neuropatía periférica con riesgo de úlceras en pies y amputaciones y neuropatía autónoma que causa síntomas gastrointestinales, genitourinarios y cardiovasculares y disfunción sexual.

Los pacientes con diabetes tienen un incremento en la incidencia de aterosclerosis cardiovascular, periférica y cerebrovascular. Además, es frecuente encontrar hipertensión y anormalidades en el metabolismo lipídico.

La *American Diabetes Association* (ADA) propuso los criterios de clasificación de la diabetes que rigen actualmente (1). Se distinguen 4 tipos diferentes de diabetes:

Diabetes Mellitus Tipo 1

La *diabetes mellitus tipo 1* se considera una enfermedad inmunoinflamatoria crónica en la que existe una destrucción de las células encargadas de la producción de insulina mediada por linfocitos T activados (3,4). Tras un periodo larvado y asintomático, una vez completada la destrucción de las células β del páncreas, la insulinopenia resultante se traduce en un deterioro inexorable del metabolismo de los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos. De hecho, si la insulinopenia no se resuelve mediante la administración exógena de la hormona sus consecuencias son irremisiblemente fatales en todos los casos (5,6).

Aunque puede afectar a personas de cualquier edad, lo más habitual es que se presente en niños, jóvenes y adultos jóvenes (7, 8). Teniendo en cuenta que más del 50% de los casos nuevos se diagnostican en la edad pediátrica y todo lo que esta

enfermedad supone, es fácil de entender que su importancia real es mucho mayor que los números que la representan (9). En cuanto a su incidencia, podemos decir que se diagnostican entre 10 y 11 nuevos casos de diabetes tipo 1 por cada 100.000 habitantes y año (10).

En las personas con diabetes tipo 1 el páncreas es incapaz de producir suficiente insulina, por lo que será necesario administrarla mediante inyecciones de insulina. Suele aparecer de forma brusca, con abundante sintomatología. En su adquisición, el componente genético es muy importante. Los agentes de riesgo para el desarrollo de la diabetes tipo 1 están menos definidos que para la diabetes tipo 2, pero factores de autoinmunidad, genéticos y ambientales están relacionados con el desarrollo de este tipo de diabetes (1).

Diabetes Mellitus Tipo 2

La *diabetes mellitus tipo 2* se caracteriza porque aunque el páncreas produce insulina (a veces en cantidades superiores a lo normal), el organismo no es capaz de utilizarla de modo eficaz. Este tipo es el que afecta al 90% – 95% de las personas con diabetes. Es la forma más común en los adultos y ancianos, aunque puede aparecer en niños y adolescentes. Habitualmente se diagnostica por encima de los 30 – 40 años de edad (1).

Frecuentemente la persona no presenta síntomas, por lo que se diagnostica después de algún tiempo de padecerla sin saberlo. En este tipo de diabetes existe un componente hereditario importante (1).

El riesgo de desarrollar este tipo de diabetes aumenta con la edad, el peso y la falta de ejercicio físico; es más frecuente en mujeres con diabetes gestacional y en individuos con hipertensión o dislipemia (2).

A algunos pacientes no se les puede diagnosticar claramente si padecen diabetes tipo 1 o tipo 2, aunque por lo general, la presentación clínica y la progresión de la enfermedad varían considerablemente en los dos tipos de diabetes. Estas dificultades en el diagnóstico pueden ocurrir en personas de cualquier edad. El verdadero diagnóstico puede ser más evidente con el tiempo (2).

Diabetes Gestacional

La *diabetes gestacional* se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa cuyo inicio o primer reconocimiento se haya producido durante el embarazo (1).

Este tipo de diabetes, también conocida como *diabetes del embarazo*, suele darse en mujeres que antes del embarazo no tenían la enfermedad, y desaparece poco después del parto (11). En el post-parto puede revertir o volver a la normalidad. Está descrito que las mujeres con diabetes gestacional tienen a corto, medio o largo plazo mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (2).

Otros tipos específicos de diabetes

Son debidos a otras causas, por ejemplo, defectos genéticos de la función de las células β , defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (tales como la fibrosis quística o la pancreatitis), por exposición a ciertos medicamentos o sustancias químicas (como en el tratamiento del SIDA o después

de un trasplante de órganos), enfermedades genéticas asociadas a veces con diabetes (tales como el Síndrome de Down o el Síndrome de Klinefelter) (2).

Hay enfermedades que pueden producir diabetes, pero cuando esto ocurre, lo más frecuente es que se deba a la toma de determinados medicamentos que pueden elevar el nivel de glucosa en sangre y que al dejar de tomarlos, el nivel de glucosa vuelva a normalizarse (1).

Prevalencia de diabetes

La diabetes se está convirtiendo en una de las enfermedades más frecuentes a nivel mundial y en los EEUU (13,14). Desde los años 1980 hasta el 2009, el número de personas americanas con diabetes se ha más que triplicado pasando de 5,6 millones a 19,7 millones.

En 2009, el 6,6% de la población declaró que padecía diabetes. En estos mismos años, el incremento de la prevalencia de diabetes, cruda y ajustada por edad, fue similar indicando que este aumento no se debe a un cambio en la estructura de edad de la población. Así, desde 1980 hasta 2009, la prevalencia cruda de diabetes aumentó un 164% (15).

En 2011, la prevalencia estimada de diabetes a nivel mundial es de 8,3% de personas entre 20 y 79 años de edad. Se estima que para el año 2030 el incremento será del 50,7% en el número de afectados, el 9,9% de la población adulta mundial tendría diabetes. (4, 6).

A nivel mundial, la tasa de diabetes tipo 2 se situaría entre el 85% y el 95% de los casos de diabetes. La diabetes tipo 1 solo representa una pequeña parte de la carga total de enfermedad aunque se está observando un incremento en la incidencia (10).

En la unión europea (UE) se sugiere una prevalencia del 8% con cierta disparidad en la prevalencia entre países.

La prevalencia de diabetes en España se sitúa en torno a un 6,5% para la población entre los 30 y 65 años, oscilando en diferentes estudios entre el 6 y el 12% (17,18), alcanzando en el rango de edad entre 65 y 74 años el 16,7%, y en los mayores de 75 años el 19,3% (17,18).

Según datos de la Encuesta Europea de Salud (EES) realizada en España en el año 2009, el 6,4% declaran padecer diabetes diagnosticada, sin diferencias entre sexos (19).

Según los resultados de las diferentes Encuestas Nacionales de Salud realizadas desde el año 1993, la tendencia en la prevalencia de diabetes diagnosticada es ascendente pasando del 4,1% en 1993 al 6,4% en 2009 (20, 19)

Este aumento de la prevalencia se puede atribuir a varias causas: por un lado, a la modificación del criterio diagnóstico de diabetes (disminuyendo el dintel de glucemia en ayunas de 140 mg/dl a 126 mg/dl) (2, 21) y, por otro, al progresivo envejecimiento de la población, unido a los cambios en los estilos de vida, caracterizados por menor actividad física y hábitos dietéticos que favorecen patologías como la obesidad (22,23).

La prevalencia de diabetes es mayor en personas con un nivel de estudios inferior, situándose en el 18,2 % en las personas que declaran no tener estudios primarios y del 19,5% en el caso de las mujeres.

Los datos disponibles de incidencia de diabetes tipo 2 en población española oscilan entre 8,1 y 10,8 nuevos casos por 1.000 habitantes-año en los estudios realizados (17, 18).

Para la diabetes tipo 1 la prevalencia se sitúa entre 0,2 y 0,3%, representando entre un 10 y un 15% del total de personas con diabetes. La incidencia anual por 100.000 habitantes oscila entre 9,5 y 16 en menores de 14 años, y en un 9,9 entre los 15 y 29 años. La incidencia es mínima entre 0 y 5 años, y máxima a los 13-14 años. En el grupo de 0 a 14 años no existen diferencias en la incidencia por sexos, mientras que entre 15 y 30 años se observa un claro predominio de varones (19, 20, 21, 22,24).

Las hipoglucemias leves son frecuentes, afectando a un 10-20% de las personas con diabetes, mientras que las hipoglucemias graves son mucho menos frecuentes, en torno a un 2%, predominando claramente en los pacientes a tratamiento con insulina. En cuanto a las descompensaciones agudas hiperglucémicas, la cetoacidosis diabética es una situación grave y todavía frecuente, habiéndose registrado más de 4.000 casos anuales durante el período 1999- 2003 (25).

La incidencia de las descompensaciones agudas de la diabetes ha ido disminuyendo en las últimas tres décadas, probablemente gracias a la mejora de la calidad asistencial, al autocontrol de la diabetes y a los programas de educación

diabetológica. Una situación similar se observa en la descompensación aguda hiperosmolar, que afecta entre 1.500 y 1.700 personas cada año en España (23, 25).

Factores de riesgo para desarrollar Diabetes

El riesgo para la diabetes tipo 1 se asocia a factores inmunológicos, genéticos y ambientales, mientras que para la diabetes tipo 2 el riesgo se considera multifactorial (21).

Los factores de riesgo de la diabetes más importantes son la edad, la obesidad, la inactividad física y la historia familiar de diabetes (26). Diversos estudios demuestran que el riesgo de padecer diabetes aumenta al hacerlo el Índice de Masa Corporal (IMC). La ganancia de peso, incluso en niveles normales de IMC es un factor de riesgo para la aparición de diabetes en el adulto (26).

Otro estudio describe una interacción entre obesidad e inactividad física con un efecto adictivo entre sí (19). La OMS ha identificado como principales factores de riesgo de mortalidad: la obesidad, inactividad física, presión arterial elevada, consumo de tabaco y el nivel elevado de glucosa en sangre (21).

Mortalidad

Diabetes es la sexta causa de muerte, con un coste de 200.000 vidas al año (27). Aún así, se cree que esa tasa de mortalidad está infraestimada porque un número importante de comorbilidades asociadas a diabetes, como infartos, accidentes cerebrales e insuficiencias renales son frecuentemente registradas como la causa de muerte en lugar de la diabetes (28).

La primera causa de muerte en España en 2010, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), son las enfermedades cardiovasculares que representan el 31,2% del total de defunciones, seguido de los tumores malignos, causantes del 28,1% del total de fallecimientos. Por sexo, la principal causa de mortalidad en los varones son los tumores y en las mujeres, las enfermedades del sistema circulatorio (29,30).

La diabetes, en el año 2010, supuso 9.797 muertes, de las que 4.108 fueron en varones y 5.689 en mujeres (29,30). La diabetes es una de las principales causas de mortalidad en España, ocupando el séptimo lugar en mujeres y el noveno en varones en el año 2010 (30).

La evolución del riesgo de mortalidad, evaluada a través de la tendencia en la tasa de mortalidad ajustada por edad muestra que entre 2001 y 2005 el riesgo de mortalidad por diabetes descendió en España un 32%; este descenso fue mayor en las mujeres (40%) que en los hombres (20%). De hecho, a partir de 2001, el riesgo de muerte por diabetes, que venía siendo más alto en las mujeres, es ya mayor en los hombres. A pesar de esa disminución en el riesgo de muerte, la proporción de fallecimientos por diabetes se ha mantenido prácticamente estabilizada desde 2001

(alrededor de un 2,6% de las defunciones), incrementándose ligeramente en los hombres (32).

Complicaciones

El cribado oportunista de la diabetes en población con factores de riesgo permite detectar los estados de prediabetes e identificar la población diana a la que dirigir nuestros esfuerzos para modificar estilos de vida y prevenir la aparición de diabetes (24).

La aparición y severidad de las complicaciones crónicas microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) viene determinada en mayor medida por el grado de control glucémico, mientras que el desarrollo de complicaciones macrovasculares (cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares) depende más de la presencia asociada de otros factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipemia, tabaquismo y obesidad) que del grado de hiperglucemia (33).

La magnitud de estas complicaciones se incrementa con la edad y varía en función del tiempo de evolución de la diabetes. Después de 10 años de evolución se estima que más del 20% de los diabéticos habrán tenido un evento cardiovascular (infarto de miocardio o ictus), un 5% desarrollarán ceguera y menos del 2% tendrán insuficiencia renal terminal o sufrirán amputaciones (33,34,35).

Enfermedades oculares

Las manifestaciones de la diabetes mellitus a nivel ocular son numerosas y complejas, pudiendo afectar a cualquier parte del aparato visual. La retina es la estructura afectada con mayor frecuencia e importancia, pero tanto el segmento anterior del ojo (córnea, cristalino, iris), como el nervio óptico y los nervios oculomotores pueden verse afectados en la diabetes. La diabetes es la principal causa de ceguera en adultos de edades comprendidas entre 20 y 74 años. Entre 1.200 y 1.700 altas hospitalarias anuales tienen como diagnóstico la oftalmopatía diabética (36).

Las cataratas son 1,6 veces más frecuentes en la población diabética, ocurren en edades más tempranas y progresan más rápidamente que en la población no diabética. El glaucoma de ángulo abierto es 1,4 veces más frecuente en los diabéticos (37).

Retinopatía diabética

Ésta es la causa más frecuente de ceguera en los países industrializados. La población diabética tiene 25 veces más riesgo de ceguera que la población no diabética (38).

La presencia de retinopatía, incluso en sus formas más agresivas con grave riesgo de amaurosis, no suele provocar síntomas en la agudeza visual; cuando aparece una disminución en la misma, acostumbra a ser demasiado tarde para que pueda realizarse un tratamiento eficaz.

La detección precoz y el tratamiento adecuado mediante fotocoagulación con láser reducen en más de un 60% el riesgo de pérdida visual en los pacientes con retinopatía diabética de alto riesgo y en más de un 50% en caso de edema macular diabético (39).

Los datos de prevalencia de retinopatía diabética en España varían según la edad, el tipo de diabetes, su tiempo de evolución y los antecedentes familiares. Los pacientes con diabetes tipo 1 tienen un riesgo 1,79 veces mayor (IC 95% 1,22–2,63) de tener retinopatía diabética, comparado con los diabéticos tipo 2.

Los pacientes diabéticos con una evolución entre 5 a 10 años tienen 2 veces más probabilidad de desarrollar retinopatía diabética (IC 95% 1,62–2,45), comparados con los diabéticos con menos de 5 años de evolución de la enfermedad. Esta probabilidad asciende hasta 5,48 veces (IC 95% 4,33–6,93) en los de más de 15 años de evolución. Tras 20 años de evolución de la enfermedad, prácticamente el 100% de los pacientes con diabetes tipo 1 y el 60% de los pacientes con diabetes tipo 2 presentan retinopatía diabética (15% en el momento del diagnóstico de la diabetes) (38,39).

El riesgo de pérdida de visión es 11 veces superior al de la población no diabética, aumentando hasta 29 veces si presenta retinopatía proliferativa (38).

Nefropatía diabética

Aunque bajo el término genérico de nefropatía diabética se incluyen todas las manifestaciones renales secundarias a la diabetes, en la práctica dicha denominación se reserva solo para la afectación glomerular (glomeruloesclerosis difusa o nodular) y arteriolar (arterioloesclerosis). Otras afecciones renales de la diabetes son la ateromatosis de las arterias renales y sus grandes vasos, la necrosis papilar, la pielonefritis, la uropatía obstructiva neurógena y el síndrome del hipoaldosteronismo hiporreninémico.

La nefropatía diabética constituye la causa más importante de enfermedad renal terminal en los países industrializados (31%), seguida de la HTA (26%) y la glomerulonefritis (14%). Su frecuencia varía mucho de unas series a otras, aceptándose de forma general que en la diabetes tipo 1, la desarrollan un 35% a los 20 años del inicio y de ellos, el 75% pasarán a enfermedad renal terminal (ERT) en unos 15 años (40).

En la diabetes tipo 2 se presenta en un 10% – 15% a los 20 años del inicio, pero solo un 15% pasarán a ERT al cabo de 15 años. Sin embargo, debido a la mayor prevalencia de diabetes tipo 2, el porcentaje de diabéticos en ERT es de un 60% para diabetes tipo 2 y 40% para diabetes tipo 1(40,41).

Los estudios realizados en España describen una prevalencia de insuficiencia renal entre el 4,8% al 8,4% (41). El riesgo relativo de padecer insuficiencia renal es 25

veces superior en la población diabética, registrándose anualmente entre 1.200 y 1.500 altas hospitalarias con diagnóstico principal de nefropatía diabética (25).

Neuropatía diabética

Las neuropatías (lesiones nerviosas), en combinación con los problemas de circulación sanguínea, pueden producir úlceras de las piernas y de los pies con el potencial peligro de degenerar en gangrena y sus consiguientes problemas de amputación (42).

Es la complicación más frecuente de la diabetes mellitus, estimándose que alrededor del 40% de los diabéticos presentan algún tipo de alteración neuropática en el momento del diagnóstico (la prevalencia varía mucho de unos estudios a otros, dependiendo de los criterios diagnósticos empleados y de la sensibilidad de las pruebas utilizadas).

Su prevalencia aumenta con el tiempo de evolución de la diabetes y con la edad del paciente. La extensión y severidad de la neuropatía diabética (NPD) se relaciona directamente con el grado y duración de la hiperglucemia.

La prevalencia de polineuropatía diabética en España es del 22%, incrementándose con la edad, siendo menor del 5% entre los 15 y 19 años y alcanzando el 29,8% entre los 70 a 74 años. Esta complicación está presente en el 14,2% de los pacientes diabéticos con menos de 5 años de evolución y en más del 40% a los 10 años. La presentan el 12,9% de los diabéticos tipo 1 y el 24,1% de los tipo 2. El riesgo de aparición de úlceras en los pies es 3 veces mayor en los pacientes

diabéticos con polineuropatía, comparado con los pacientes diabéticos sin esta complicación (43).

La diabetes es la causa más frecuente de polineuropatía, afectando prácticamente al 50% de los diabéticos a los 25 años del diagnóstico. También es la causa más frecuente de amputación no traumática de miembros inferiores (2,44).

En EEUU, el 70% de los pacientes con diabetes presentan algún tipo de neuropatía (27).

Estudios recientes en España han observado un aumento de la tasa de amputaciones entre los pacientes con diabetes tipo 2 entre 2001 y el 2008 (45).

Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos pueden producir complicaciones graves como la enfermedad coronaria cardíaca (infartos de miocardio) y las alteraciones cerebrovasculares (causa común de incapacidad y muerte entre las personas con diabetes).

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las personas diabéticas. El riesgo anual de muerte por ECV es 2 a 3 veces superior en personas diabéticas que en las que no lo son. Los diabéticos tienen 2 a 3 veces más riesgo de presentar enfermedad cerebrovascular o de arteriopatía coronaria y 5 veces más riesgo de presentar enfermedad vascular periférica que las personas sin diabetes (46,47,27).

Aproximadamente el 75% – 80% de las personas diabéticas adultas mueren a consecuencia de enfermedades cardiovasculares. La ECV no solo se presenta con mayor frecuencia en la población diabética, sino que su presentación es más precoz, de evolución más rápida y de mayor severidad que en las personas sin diabetes.

El riesgo cardiovascular vinculado a la diabetes se incrementa considerablemente cuando concurren otros factores de riesgo, fundamentalmente hábito tabáquico, hipertensión arterial o hiperlipemia. Además, los dos últimos factores mencionados, aparecen con mayor frecuencia entre la población diabética.

Ninguna de estas complicaciones anteriormente descritas es inevitable como resultado de la enfermedad. Con un cuidado y auto control adecuado los pacientes con diabetes pueden prevenir o retrasar la aparición de estas complicaciones (28).

Los costes de la diabetes

En EEUU, en el año 2002, la diabetes supuso un coste de 132 billones de dólares. De estos, 92 billones se gastaron en costes médicos directos y 40 billones en costes indirectos asociados con discapacidad, disminución de la productividad y mortalidad prematura. Casi el 20% del gasto sanitario se utiliza en el tratamiento de personas con diabetes (48)

La diabetes es la sexta enfermedad más cara a nivel nacional (49). De media, el gasto medio en una persona con diabetes fue de 13 mil dólares al año frente a los 2.500 de media en una persona sin diabetes (48) . La mitad de los gastos sanitarios

a lo largo de la vida de los pacientes con diabetes se deben a complicaciones potencialmente prevenibles (50).

La diabetes se asocia con mayor número de hospitalizaciones, mayor tasa de reingresos y aumento de la duración de la estancia hospitalaria con respecto a la población no diabética, siendo las complicaciones cardiovasculares las principales responsables del incremento de la morbilidad hospitalaria (51,52). La estancia media de los diabéticos hospitalizados aumenta en 3,1 días y la probabilidad de volver a ser hospitalizado un 67%, con respecto a la población no diabética. El 47% del incremento del coste en la atención de la diabetes se atribuye a las complicaciones cardiovasculares (53).

En las personas con diabetes tipo 2 visitadas en Atención Primaria, el coste directo medio estimado en el estudio CODE-2 fue de 1.305 euros por paciente y año. De este cómputo total, el 42% corresponde a gastos de farmacia, el 32% a costes de hospitalización y el 26% a gastos de atención ambulatoria (54).

Otros estudios sitúan los costes totales de la diabetes tipo 2 en 4.378 euros por paciente y año, de los que 2.504 corresponden a costes directos y 1.774 a costes indirectos. En los casos con diabetes mal controlada los costes son tres veces superiores, multiplicándose respectivamente por 3, 5 ó 10 en presencia de complicaciones microvasculares, macrovasculares o ambas (55).

Efectividad de las intervenciones para prevenir la diabetes

La diabetes tiene un tremendo impacto en los gastos sanitarios, públicos y privados, y en la calidad de vida de aquellos a los que se les diagnostica la enfermedad.

Sin embargo, la diabetes tipo 2, el tipo más frecuente, puede prevenirse y controlarse (56).

Estudios realizados demuestran la efectividad de las medidas de prevención de esta enfermedad. Un ensayo clínico donde se comparaba la dieta, ejercicio y el tratamiento con metformina en 3234 pacientes demostró que los cambios en la dieta y un moderado aumento en la actividad física redujeron la aparición de diabetes en un 58% a lo largo de 3 años y estas medidas fueron más efectivas que el tratamiento con metformina en reducir la diabetes (57, 58,59)

Estudios similares llevados a cabo en China y Finlandia también demostraron reducciones importantes en el desarrollo de diabetes tipo 2 mediante una mejora de los hábitos dietéticos y aumento del ejercicio físico entre los participantes con riesgo de presentar la enfermedad (60,61)

Otros estudios han demostrado que una atención sanitaria adecuada y un empoderamiento de los pacientes pueden ayudar a controlar y minimizar las complicaciones de la diabetes en aquellas personas que padecen la enfermedad. Estudios realizados en pacientes con diabetes tipo 1 mostraron que un tratamiento intensivo de la enfermedad redujo la aparición de retinopatía en un 76%, neuropatías en un 60% y las nefropatías entre un 39 y un 54% (62).

El autocuidado de los pacientes es particularmente importante en el manejo de la diabetes y en la prevención de complicaciones. Estudios realizados con pacientes incluidos en programas de autocuidado durante dos años mostraron una reducción del estrés psicológico, realizaron menos visitas a urgencias y al médico de familia, no desarrollaron mayor discapacidad y mejoraron su autocontrol (63,64).

Desigualdades en salud

Se han descrito diferencias significativas entre los resultados en salud en diferentes grupos socioeconómicos, étnicos y raciales (65, 66) Por ejemplo, los diabéticos hispanos o de raza afroamericana mostraron tasas de mortalidad más altas que los de raza blanca. Además, las personas diabéticas pertenecientes a grupos socioeconómicos más bajos tenían menor probabilidad de recibir los cuidados recomendados, como control oftalmológico, y tenían menor probabilidad de ser hospitalizado ante complicaciones de la diabetes (65).

Por otra parte, la prevalencia ajustada por edad de diabetes diagnosticada por profesionales de la medicina aumento un 150% en aquellos que tenían un nivel educativo inferior a estudios secundarios, un 216% en aquellos con estudios secundarios y aumentó un 150% en los que tenían más de los estudios secundarios. El porcentaje de diabetes diagnosticada fue mayor en los que tenían un nivel educativo inferior (67).

Diabetes y discapacidad física y funcional

Hay muchos estudios que relacionan la diabetes con una mayor discapacidad física y funcional (68-72), en los cuales se describe un riesgo entre 2-3 veces mayor de desarrollar alguna discapacidad física que las personas no diabéticas.

En España, recientes estudios describen un incremento de discapacidad física y funcional en la población anciana, desde el año 2000 al 2008 con una OR 1,13 (95% CI 1.1-1.7) (73)

Estudios realizados en EEUU mediante encuestas de salud entre los años 1997 y 2009, describen una tasa ajustada por edad de limitación de la movilidad que aumentó globalmente desde el año 2000 al 2009 entre los adultos que padecían diabetes situándose entre el 27% (incapacidad para subir 10 escalones) y el 34% (incapacidad para caminar durante una hora) (74). Esta incapacidad aumentaba con la edad y en el sexo femenino.

La Incapacidad para realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVDL) en los adultos mayores de 60 años con diabetes en el año 2008 era del 13.2% en las mujeres frente al 7.0% en los hombres. Se observó un aumento de la incapacidad en las mujeres hasta el año 2004.

Por último, en relación a la Incapacidad para realizar las Actividades Instrumentales (IADL), de nuevo, el porcentaje es mayor en las mujeres que en los hombres diabéticos pero no se observó una ninguna tendencia en el tiempo (74).

Todo esto predice un incremento en la utilización de los servicios de salud y de los gastos sanitarios lo que convierte a las medidas de prevención en un objetivo prioritario de salud pública.

Participación de las mujeres diabéticas en programas de prevención del cáncer ginecológico

A nivel mundial, la incidencia de cáncer de mama y la mortalidad por esta causa se ha mantenido estable o está disminuyendo (75, 76), pero a pesar de este dato, todavía sigue siendo la primera causa de muerte entre las mujeres en los países desarrollados y los países en vías de desarrollo (75). Esta tendencia se explica en parte por la mejora en los tratamientos por la detección precoz que se realiza a través de los programas sistemáticos de detección precoz que se han desarrollado en casi todos los países (75, 77). En relación a la incidencia del cáncer de cérvix, se ha observado que existe una tendencia en disminución en los países desarrollados. En España, donde la prevalencia es inferior a la de otros países europeos, la incidencia de cáncer de cérvix ha mostrado un incremento de alrededor de un 1% al año durante la última década (78).

Por otra parte, se ha observado un mayor riesgo de mortalidad en las pacientes con cáncer que padecen diabetes comparado con las pacientes con cáncer que no sufren diabetes. Así, se ha descrito un mayor riesgo de cáncer de mama (HR 1,61, IC 95% 1,46-1,78) (79) y, también, se ha observado un mayor riesgo de mortalidad en las pacientes con cáncer de cérvix (80).

Asimismo, se ha demostrado que la diabetes se comporta como un factor de riesgo independiente de desarrollar cualquier tipo de cáncer y específicamente cáncer de mama y cérvix (80, 81, 82, 83).

Los programas de detección precoz han demostrado ser efectivos en disminuir la mortalidad en algunos tipos de cáncer (84)[10] y son ampliamente recomendadas como medidas preventivas (77, 85).

En España, los programas de detección precoz del cáncer de mama se establecieron en los años 1990. Todas las mujeres entre los 50 y los 69 años de edad, o desde los 40 años si la mujer tiene antecedentes de algún factor de riesgo de padecer cáncer de mama (factores genéticos, antecedentes personales o familiares de cáncer de mama), se les invita de forma sistemática a participar en el programa de detección cada dos años (86).

Estudios llevados a cabo sobre la cobertura alcanzada de estos programas de base poblacional la estiman entre un 30 y un 48% (86, 87) para aquellas mujeres mayores de 40 años, y alcanza el 72% entre las mujeres del grupo de edad entre 50-59 años (87).

Las recomendaciones de detección precoz del cáncer de cérvix, que se hace fundamentalmente de forma oportunista, incluyen la realización de una primera citología 3 años después del inicio de las relaciones sexuales o a los 25 años, de forma que los primeros 2 años se hiciera una citología anual y luego repetir cada 3 años si estas son normales(88). La cobertura alcanzada del cribado de cáncer de cérvix según distintos estudios se sitúa entre el 54 y el 75,6% (87, 88).

En relación a la utilización de estos programas de prevención por las mujeres diabéticas, se ha observado una menor participación en dichos programas al compararla con la participación de las mujeres que no padecen diabetes (89,90,91,92,93,94).. Entre los factores de riesgo que explicarían esta menor participación en los cribados de cáncer de mama y cérvix, se encontrarían, entre otros, el miedo al posible resultado del test, problemas administrativos, mujeres de mayor edad, y un menor nivel educativo (89,90,92,95).

Solo hemos encontrado un estudio realizado en mujeres españolas diabéticas con resultados similares a los descritos anteriormente (96). Por tanto, como se ha demostrado que las personas con diabetes tienen un riesgo más elevado de desarrollar algún tipo de cáncer y, a la vez, muestran una menor participación en los programas preventivos, es importante conocer la tasa de adherencia en esta población tan vulnerable.

Diabetes y estrés psicológico y trastornos mentales

Distintos estudios realizados previamente han mostrado que la prevalencia de trastornos mentales, como depresión y ansiedad, en los pacientes que padecen diabetes es considerablemente superior que en la población general (97-104)

Las Encuestas Mundiales de Salud Mental, realizadas en muestras poblacionales de 17 países, observaron que los trastornos mentales de distrés psicológico y depresión aparecían en las personas diabéticas en un mayor porcentaje (OR 1,38 para los

trastornos de depresión y 1,20 para el estrés psicológico) que en las personas sin diabetes de igual sexo y edad (101).

La asociación de trastornos mentales y diabetes es frecuente y especialmente perjudicial porque tiene un impacto importante en el aspecto psicosocial así como en los aspectos médicos de los pacientes diabéticos (99, 102, 103, 105).

Las personas que padecen diabetes y sufren además algún trastorno mental, como depresión o ansiedad, obtienen un peor control del nivel de glucosa, presentan más complicaciones relacionadas con la diabetes, tienen una menor calidad de vida, padecen mayor incapacidad y muestran menor adherencia en el cumplimiento del tratamiento y de los autocuidados (99, 102, 103, 105-110).

La valoración del estado de salud mental constituye un aspecto importante por la carga de enfermedad que representan los trastornos mentales en la sociedad y en las familias, y, por otra parte, existe un impacto sustancial de las morbilidades psiquiátricas en los costes sanitarios (102, 105).

El estudio del estado de salud mental y la morbilidad de estos trastornos a través de encuestas de salud públicas puede ayudar a revelar asociaciones entre factores socioeconómicos y de salud con patología psiquiátrica y por tanto ayuda a identificar grupos de riesgo a desarrollar enfermedades mentales (98, 101, 103-105).

Trastornos como la depresión y la ansiedad continúan siendo infradiagnosticados e infratratados en una gran proporción en los pacientes que padecen diabetes (97,102,105,107,111,112).

El Cuestionario de Salud General de 12 preguntas o ítems (GHQ-12), además de ser una herramienta de cribado de trastornos mentales comunes como las depresiones subclínicas y síntomas de ansiedad, también es una herramienta útil en la valoración general del estrés psicológico (113).

El GHQ-12 ha sido validado en España y ha sido utilizado ampliamente en la valoración de la población general y en personas con enfermedades crónicas (113-116).

Según nuestras investigaciones, en España, la asociación entre diabetes y trastornos mentales solo se ha valorado en dos estudios previos (117,118). Estos trabajos se llevaron a cabo en muestras pequeñas de personas diabéticas que residían en zonas geográficas muy específicas y encontraron que la presencia de ansiedad y depresión era mayor en las personas con diabetes frente a las no diabéticas (117,118). Sin embargo, no hemos encontrado ningún estudio sobre estrés psicológico en personas con diabetes en España.

Hipótesis

5 Hipótesis

Las encuestas poblacionales de salud son útiles para estudiar la epidemiología de la Diabetes Mellitus en España en relación a la predisposición que tiene la población de personas diabéticas a sufrir ciertas enfermedades frente a la que presenta la población general y conocer determinados factores de riesgo que se asocian a la aparición de mayor discapacidad funcional y física en ancianos diabéticos, trastornos mentales en adultos que padecen diabetes, así como aquellos factores que se comportan como predictores del cumplimiento de prácticas preventivas de cáncer ginecológico en mujeres diabéticas.

Objetivos

6 Objetivos

Objetivo general

Conocer las características epidemiológicas de la población de diabéticos en España, y su evolución temporal, a través del análisis de la información recogida en diferentes encuestas poblacionales de salud.

Objetivo Estudio 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física en ancianos con diabetes en España (2000-2007)

A partir de las Encuestas Nacionales de Salud llevadas a cabo entre los años 2000 y 2007 se pretende conocer la prevalencia de discapacidad funcional y física de las personas mayores de 65 años que sufren diabetes, además, estudiar los factores socio-demográficos, los relacionados con la presencia de Diabetes Mellitus y determinados hábitos relacionados con el estilo de vida, que se encuentran asociados con la prevalencia de discapacidad.

Objetivo Estudio 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia.

Conocer la participación de las mujeres diabéticas residentes en España en el cribado del cáncer de cuello de útero, mediante citología cervical, y del cribado de cáncer de mama, mediante mamografía, entre 2009 y 2010, a partir de datos de la Encuesta Europea de Salud de 2009; asimismo, estudiar su relación con determinados factores socio-demográficos, relacionados con la asistencia sanitaria, con el estado de salud y los estilos de vida. También, se pretende describir la evolución de la participación en este tipo de cribado en España entre 2006 y 2010 (utilizando datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2006 y la Encuesta Europea de Salud de 2009).

Objetivo Estudio 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control

A partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2006-2007 se pretende conocer la prevalencia de estrés psicológico y trastornos mentales en la población de adultos que sufren diabetes y compararla con la prevalencia en adultos no diabéticos. Además estudiar la asociación de factores socio-demográficos, relacionados con la asistencia sanitaria, con el estado de salud y los estilos de vida, y la presencia de estas alteraciones de Salud Mental.

Material y métodos

7 Material y métodos

Estudio 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física de ancianos con diabetes en España (2000-2007)

Tipo de estudio: Estudio transversal de base poblacional.

Población de estudio y fuentes de información: Los datos utilizados proceden de la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2000/2001 (ENS 2001), en el año 2002/2003 (ENS 2003) y finalmente en el 2006/2007 (ENS 2006) (8)

Se trata de encuestas de base poblacional realizadas a través de entrevistas personales en el hogar mediante un cuestionario estructurado. La población de referencia es la de 16 años o más, no institucionalizada, residente en España. Para obtener una muestra representativa, se utilizó un muestreo polietápico.

Las unidades de primera etapa fueron las secciones censales.

Las unidades de segunda etapa, las viviendas familiares principales, y a su vez se investigaron los hogares que tenían su residencia habitual en las mismas. Finalmente, dentro de cada hogar se seleccionó una persona adulta (16 ó más años). El periodo de recogida de datos empezó en Junio del 2000, 2001 y 2006 y finalizó en Junio del año siguiente, respectivamente.

Para nuestro objetivo se seleccionó como población de estudio a las personas mayores de 65 años, residentes en el territorio español y censadas en el momento de hacer el muestreo.

Variables del estudio: Las variables utilizadas para el estudio se generaron a partir de las respuestas a las preguntas del cuestionario.

La información para obtener las variables dependientes de este estudio se obtuvo de una serie de preguntas dirigidas solo a las personas de 65 y más años, con las que se pretendía estudiar la posibilidad de realizar o no, con ayuda o sin ella, las actividades cotidianas de la vida diaria. Se considera que una persona tiene dificultades para realizar las actividades de la vida diaria aunque las tenga superadas con el uso de alguna ayuda bien sea técnica o personal.

Estas preguntas fueron idénticas para las tres encuestas. Se agruparon en tres modalidades de capacidad funcional o física similar a la que se ha utilizado en otros estudios (9).

1- Actividades de la vida diaria (AVDL). Se consideró que presentaban alguna discapacidad si respondieron que “era incapaz de realizar la acción” o que “era capaz con ayuda de alguien” en alguna de las siguientes preguntas: ¿puede vestirse y desnudarse? ¿Lavarse y ducharse? ¿comer? ¿andar (con o sin bastón)? y ¿levantarse de la cama?

2- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIDL). De forma similar, se consideró que presentaban alguna discapacidad en este tipo de actividad si contestaron que “era incapaz de realizar la acción” o que “era capaz con ayuda de

alguien” en alguna de las cuestiones relativas a: capacidad para realizar la compra; preparar su desayuno o comida; administrar su propio dinero (pagar recibos, tratar con el banco, firmar cheques, etc.); realizar las tareas de limpieza de la casa, ligeras o más pesadas; tomar sus medicinas (acordarse de la cantidad y el momento en que las debe tomar); coger el autobús, metro o taxi; utilizar el teléfono (buscar el número y marcar).

3- Limitación de la movilidad (LM). Se consideró que presentaban limitación de la movilidad si respondieron que “era incapaz de realizar la acción” o que “era capaz con ayuda de alguien” a las preguntas sobre su capacidad para caminar durante una hora seguida y la capacidad para subir diez escalones.

Los siguientes grupos de variables independientes fueron analizados:

1. Características socio-demográficas. Se consideraron las siguientes variables con sus categorías respectivas:

- Edad (en grupos)
 - 65 a 75 años
 - Mayores de 75

- Sexo

2. Variables relacionadas con el estado de salud y estilos de vida.

Respecto a tener un diagnóstico de alguna enfermedad crónica, las variables fueron creadas a partir de la respuesta “Sí” o “No” a las siguientes preguntas: “¿Ha

padecido alguna de las siguientes enfermedades?” y “¿Algún médico le ha diagnosticado alguna de estas enfermedades?”. Sólo los participantes que respondieron “Sí” a ambas preguntas se clasificaron como enfermos. En este estudio se consideraron las siguientes patologías:

- Diabetes Mellitus
- Enfermedades psiquiátricas: depresión
- Enfermedad cardiovascular si presentaban hipertensión arterial y/o enfermedad cardiaca
- Disminución de la visión. Dificultad para reconocer a una persona a una distancia de uno o cuatro metros a pesar de utilizar gafas o lentillas
- Obesidad: Esta variable se obtuvo de forma diferente. Se calculó a partir de la altura y el peso auto-declarados, calculando el índice de masa corporal (IMC) a través de la fórmula $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$. Un IMC mayor o igual a 30 se consideró obesidad.

Análisis estadístico: En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo de la muestra de los ancianos elegibles. A continuación, se estimaron las tasas directamente estandarizadas por edad y sexo de discapacidad funcional y física según la distribución de la población del año 2007 para cada encuesta y en ancianos con y sin diabetes. Para comparar la prevalencia en función de las variables independientes del estudio en ancianos diabéticos y no diabéticos se llevó a cabo un análisis bivariado mediante el test Chi-cuadrado.

Finalmente, se realizaron tres análisis multivariados con regresión logística múltiple tomando como variables dependientes cada una de las modalidades de discapacidad estudiadas: discapacidad en AVDL, AIDL y MD, con el objetivo de determinar aquellas variables independientes, socio-demográficas y las relacionadas con la salud, que estaban asociadas con la presencia de discapacidad en los ancianos diabéticos y para conocer su evolución temporal. Se calcularon las Odds ratio (OR) y sus intervalos de confianza al 95% para medir la fuerza de asociación.

Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA 9.1. Se utilizó la función “svy” de Stata que permite hacer una ponderación de la muestra estudiada. La significación estadística se determinó por un valor de $p < 0,05$. Los participantes del estudio no recibieron ningún tipo de intervención y se garantizó el anonimato de los datos, por lo que no fue necesaria la aprobación del estudio por ningún comité de ética.

Estudio 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia

Tipo de estudio: Estudio transversal de base poblacional.

Población de estudio y fuentes de información: Los datos utilizados proceden de la Encuesta Europea de Salud para España (EESE 2009). Esta encuesta se propuso por la Comisión Europea para crear un sistema de información exhaustivo a través de un conjunto coordinado de encuestas realizadas por el Sistema Estadístico Europeo bajo la responsabilidad de Eurostat.

Se trata de una encuesta de base poblacional realizada a través de entrevistas personales en el hogar asistidas por ordenador mediante un cuestionario estructurado.

La población de referencia es la de 16 años o más, no institucionalizada y que residiera en España. Los sujetos de estudio se seleccionaron por muestreo probabilístico polietápico siendo las secciones censales las unidades de primera etapa. Las unidades de segunda etapa las viviendas familiares principales, investigándose a todos los hogares que tenían su residencia habitual en las mismas. Dentro de cada hogar se seleccionó una persona adulta.

El periodo de recogida de datos empezó en Abril de 2009 y finalizó en Marzo de 2010.

Para nuestro objetivo se seleccionó como población de estudio a las mujeres con 18 o más años, residentes en el territorio español y que estuvieran censadas en el momento de hacer el muestreo.

Variables del estudio: Las variables utilizadas para el estudio se generaron a partir de las respuestas a las preguntas del cuestionario. Se consideraron para el presente estudio dos variables dependientes:

1. Adherencia al cribado de cáncer de mama. Se consideró que habían participado en el cribado a aquellas mujeres que respondieron que “sí” se habían realizado una mamografía en los 2 años previos. Se consideraron elegibles las mujeres de 40 o más años.
2. Adherencia al cribado de cáncer de cuello de útero. Se consideró que habían participado en el cribado a las mujeres que respondieron que “sí” se habían realizado una citología en los 3 años previos a la respuesta de la encuesta. Se consideraron elegibles las mujeres entre 18 y 69 años.

Los siguientes grupos de variables independientes fueron analizados:

2. **Características socio-demográficas.** Se consideraron las siguientes variables con sus categorías respectivas:

- Edad (en grupos)
 - Cribado con mamografía

- Edad 40-49 años
- Edad 50-59 años
- Edad 60-69 años
- Edad ≥ 70 años
- Cribado con citología
 - Edad 18-39 años
 - Edad 40-49 años
 - Edad 50-59 años
 - Edad 60-69 años
 - Edad ≥ 70 años
- Nivel de estudios
 - Primarios
 - Secundarios
 - Universitarios
- Nivel de ingresos
 - <1200 €
 - 1200-1800 €
 - >1800 €

3. Variables relacionadas con la asistencia sanitaria. Se consideraron los siguientes grupos de variables:

- Contacto con los profesionales sanitarios. Según habían realizado o no alguna consulta médica por última vez hacía 4 semanas o menos por algún problema, molestia o enfermedad.

4. Variables relacionadas con el estado de salud y estilos de vida.

Respecto a tener un diagnóstico de alguna enfermedad crónica, las variables fueron creadas a partir de la respuesta “Sí” o “No” a las siguientes preguntas: “¿Ha padecido alguna de las siguientes enfermedades?” y “¿Algún médico le ha diagnosticado alguna de estas enfermedades?”. Sólo las mujeres que respondieron “Sí” a ambas preguntas se clasificaron como enfermas. En este estudio se consideraron las siguientes patologías:

- Diabetes Mellitus
- La presencia de alguna de las siguientes enfermedades se unieron en una categoría nueva llamada “otras co-morbilidades”, estas son: hipertensión arterial, enfermedad cardiaca, infarto de miocardio, asma, bronquitis crónica
- Obesidad: Esta variable se obtuvo de forma diferente. Se calculó a partir de la altura y el peso auto-declarados, calculando el índice de masa corporal (IMC) a través de la fórmula $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$. Un IMC mayor o igual a 30 se consideró obesidad.

Respecto a las variables relacionadas con el estilo de vida, a continuación, se presentan las variables que se consideraron:

- Hábito tabáquico: Se construyó a partir de la pregunta “¿Podría decirme si actualmente fuma?”.

Las categorías de respuesta: Sí, fuma diariamente/ Sí fuma, pero no diariamente/ No fuma actualmente, pero ha fumado antes/ No fuma, ni ha fumado nunca de manera habitual.

Las dos primeras categorías se unieron en una que incluyó a las mujeres fumadoras actuales, quedando las categorías de la variable para el estudio del siguiente modo:

- Fumadora
- Ex-fumadora
- No fumadora

• Actividad física, explorada de forma genérica a partir de la pregunta:

“Habitualmente, ¿realiza en su tiempo libre alguna actividad física como caminar, hacer algún deporte, gimnasia...?”

Las categorías de respuesta fueron:

- Sí
- No, normalmente no hago ejercicio físico

Análisis estadístico: En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo de la muestra de las mujeres elegibles para cada tipo de cribado. A continuación, se estimaron las prevalencias de adherencia para cada tipo de cribado en mujeres diabéticas o no. Para comparar cada prevalencia entre mujeres diabéticas y no diabéticas en función de las variables independientes del estudio se llevó a cabo un análisis mediante regresión logística.

Además, se realizaron dos análisis multivariados con regresión logística múltiple tomando como variable dependiente, por un lado, el cumplimiento de las mujeres diabéticas con la mamografía en los últimos 2 años, y a continuación, la adherencia a la citología de cérvix en los últimos 3 años, con el objetivo de determinar aquellas variables predictoras independientes de cumplimiento de cada uno de los cribados entre las mujeres que padecen diabetes. Se calcularon las Odds ratio (OR) y sus intervalos de confianza al 95% para medir la fuerza de asociación.

Finalmente, se combinaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2006 y la Encuesta Europea de Salud 2009 para estimar la tendencia de la adherencia de este cribado, considerando también los grupos de edad. Para ello, se construyeron sendos modelos multivariados de regresión logística para cada año (2006 vs 2009) ajustados por edad.

Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA 9.1. La significación estadística se determinó por un valor de $p < 0,05$. Los participantes del estudio no recibieron ningún tipo de intervención y se garantizó el anonimato de los datos, por lo que no fue necesaria la aprobación del estudio por ningún comité de ética.

Estudio 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control

Tipo de estudio: Estudio epidemiológico caso-control de base poblacional.

Población de estudio y fuentes de información: Los datos utilizados proceden de la Encuesta Nacional de Salud 2006 (ENS 2006) ().

Se trata de una encuesta de base poblacional realizada a través de entrevistas personales en el hogar mediante un cuestionario estructurado. La población de referencia es la de 16 años o más, no institucionalizada, residente en España. Para obtener una muestra representativa, se utilizó un muestreo polietápico.

Las unidades de primera etapa fueron las secciones censales.

Las unidades de segunda etapa, las viviendas familiares principales, y a su vez se investigaron los hogares que tenían su residencia habitual en las mismas. Finalmente, dentro de cada hogar se seleccionó una persona adulta (16 ó más años). El periodo de recogida de datos empezó en Junio del 2006 y finalizó en Junio del 2007.

Para nuestro objetivo se seleccionó como población de estudio a las personas de 16 años o más residentes en el territorio español y censadas en el momento de hacer el muestreo. Para alcanzar el objetivo y poder realizar una estimación con suficiente fiabilidad, a nivel nacional y comunitario, se seleccionó una muestra de 29. 478 personas.

Variables de estudio: Las variables utilizadas para el estudio se generaron a través de las respuestas a las preguntas del cuestionario.

Se clasificaron como enfermos de Diabetes (casos) si contestaron “Sí” a alguna de las siguientes preguntas: “¿Algún médico le ha dicho que padece actualmente diabetes?” o “¿Ha tomado alguna medicación para tratar la diabetes en las últimas dos semanas?”

Se identificaron 2193 personas que padecían diabetes tipo 2. Las personas que contestaron “No” a estas dos preguntas fueron consideradas para seleccionar el grupo control. Los controles fueron emparejados según la edad, sexo y comunidad autónoma de residencia. En las ocasiones en que hubiera más de un control por caso a seleccionar se elegía aleatoriamente de los pares disponibles. Finalmente se obtuvieron 2193 pares de casos-control.

Se consideró la siguiente variable dependiente:

Presencia de alteración de Salud Mental: Se consideró que presentaban alguna alteración de Salud Mental si contestaban “Sí” a las dos preguntas: “¿Ha sufrido depresión o ansiedad durante los doce últimos meses?” y “¿Ha confirmado su médico este diagnóstico?”

Se utilizó el cuestionario GHQ12 que corresponde a la forma abreviada de 12 ítems del cuestionario de Salud General GHQ (General Health Questionnaire). Es un instrumento diseñado como screening para detectar trastornos psíquicos en la población general.

Cada pregunta valora la severidad de la alteración mental durante las dos últimas semanas utilizando una escala de Likert de 0 a 3. Las preguntas con respuesta positiva se corrigieron como 0 (siempre) a 3 (nunca) y las negativas de 3 (siempre) a 0 (nunca). El valor global en el cuestionario GHQ12 se obtiene de la suma de las respuestas a las doce preguntas, puntuando 0 en los dos primeros tipos de respuesta y 1 en los dos segundos (0-0-1-1). Según esta escala, basándonos en resultados de estudios de validación españoles y en las recomendaciones del autor del cuestionario, se utilizó el punto de corte en ≥ 3 para identificar a las personas con trastornos mentales (19-21).

Para estimar la presencia de alteraciones subclínicas de Salud Mental mediante la utilización del cuestionario GHQ12, aquellos sujetos que tenían una enfermedad mental previamente diagnosticada fueron excluidos del análisis. Si la persona que padecía diabetes (caso), o su control correspondiente, sufría de una alteración mental diagnosticada, la pareja era excluida del estudio. Como resultado, en 1509 parejas se evaluó la presencia de trastornos mentales subclínicos.

Las siguientes variables independientes fueron consideradas en el presente estudio:

1. Características socio-demográficas. Se consideraron las siguientes variables con sus categorías respectivas:

- Sexo
- Edad
 - 18-49 años
 - 50-69 años
 - ≥ 70 años

- Nivel de estudios
 - Primarios
 - Secundarios
 - Universitarios
- Nivel de ingresos
 - <1200 €
 - 1200-1800 €
 - >1800 €

2. Variables relacionadas con la asistencia sanitaria

- Contacto con los profesionales sanitarios. Según habían realizado o no alguna consulta médica por última vez en las 4 semanas previas, o menos, por algún problema, molestia o enfermedad.
- Hospitalizaciones: “Durante los últimos doce meses ¿ha tenido que ingresar en un hospital como paciente al menos durante una noche?”
- Asistencia a los servicios de urgencias: “En estos últimos doce meses ¿ha tenido que utilizar algún servicio de urgencias por algún problema o enfermedad?”

3. Variables relacionadas con el estado de salud y estilos de vida

Estar diagnosticado de algunas enfermedades crónicas. Las variables fueron creadas a partir de la respuesta “Sí” o “No” a las siguientes preguntas: “¿Ha padecido alguna de las siguientes enfermedades?” y “¿Algún médico le ha diagnosticado alguna de estas enfermedades?”. Sólo los que respondieron “Sí” a ambas preguntas se clasificaron como enfermas. Se consideraron las siguientes patologías:

- Enfermedades cardiovasculares

- Infarto de miocardio
- Angina de pecho o enfermedad coronaria
- Hipertensión arterial
- Ictus o hemorragia cerebral

- Enfermedades respiratorias

- Asma
- Bronquitis crónica

- Obesidad: Esta variable se obtuvo de forma diferente, a través del IMC calculado a través de la altura y el peso auto-declarados mediante la fórmula $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$; un IMC mayor o igual a 30 se considera obesidad.

En relación a las variables relacionadas con el estilo de vida. Se consideraron las siguientes:

- Hábito tabáquico: Se construyó a partir de la pregunta “¿Podría decirme si actualmente fuma?”. Las categorías de respuesta: Sí, fuma diariamente/ Sí fuma, pero no diariamente/No fuma actualmente, pero ha fumado antes/No fuma, ni ha fumado nunca de manera habitual. Las dos primeras categorías se unieron en una que incluyó a las mujeres fumadoras actuales, quedando las categorías de la variable para el estudio del siguiente modo:

- Fumadora
- Ex-fumadora
- No fumadora

- La variable consumo de alcohol se construyó a partir de la pregunta: “Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado bebidas alcohólicas de cualquier tipo (es decir cerveza, vino, licores, bebidas destiladas y combinados u otras bebidas alcohólicas)?”

- Nunca
- Una vez al mes o menos
- De 2 a 3 veces a la semana
- De 4 a 6 veces a la semana
- Todos los días

Se consideró que consumían alcohol aquellas que respondieron que habían consumido alguna bebida alcohólica, al menos dos veces a la semana?”.

- **Actividad física.** A partir de las preguntas “Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas?” y “Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas moderadas?” Se consideró a una persona activa físicamente a la que respondió que practicaba ejercicio físico, al menos moderado, 3 días a la semana.

Análisis estadístico: En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo de la muestra y su distribución según las variables de estudio comparando adultos diabéticos y no diabéticos. Se estimó la prevalencia de alteraciones mentales, depresión y ansiedad, y sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%) en la población de adultos con y sin diabetes y su distribución según las variables de estudio. Segundo, para comparar estas prevalencias, entre adultos diabéticos y los controles se llevó a cabo un análisis mediante regresión logística condicional.

En tercer lugar, para evaluar la asociación entre diabetes y la presencia de alteraciones de Salud Mental, se realizaron dos análisis multivariados con regresión logística múltiple condicional tomando como variable dependiente, por un lado, la presencia de depresión y por otro la presencia de ansiedad.

Finalmente, se realizaron dos análisis multivariados con regresión logística múltiple no condicional, con el objetivo de determinar aquellas variables independientes, socio-demográficas y las relacionadas con la salud, que estaban asociadas con la presencia de trastornos mentales solo en adultos diabéticos. Se calcularon las Odds ratio (OR) y sus intervalos de confianza al 95% para medir la fuerza de asociación.

Los análisis de regresión logística multivariados se realizaron utilizando aquellas variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariado y aquellas que, aunque no resultaron significativas, tenían un interés desde el punto de vista de salud o epidemiológico. Siguiendo un modelo de pasos hacia atrás, las variables se eliminaban del modelo de acuerdo a su significación (estadístico Wald) y la variación en la bondad del modelo/ajuste con respecto al paso anterior (Likelihood ratio test). También se analizó la posible interacción de las variables incluidas en el modelo final.

Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA 9.1. La significación estadística se determinó por un valor de $p < 0,05$.

Los participantes del estudio no recibieron ningún tipo de intervención y se garantizó el anonimato de los datos, por lo que no fue necesaria la aprobación del estudio por ningún comité de ética.

Resultados

8 Resultados

Estudio 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física en ancianos con diabetes en España (2000-2007)

El número de ancianos de 65 años o más, candidatos a participar en el estudio fue de 4337 ancianos procedentes de la ENS 2001, 6134 candidatos en la ENS 2003 y 7835 en ENS 2006.

La prevalencia de diabetes auto-referida en España, ajustada por edad y sexo, entre personas de 65 años o más aumentó de 15,5% a 17,0% desde el 2000/1 al 2006/7. Igualmente, la prevalencia de discapacidad AVDL, ajustada por edad y sexo, entre ancianos diabéticos aumentó de 19,3% a 20,6%, la prevalencia de discapacidad IADL pasó de 35,3% al 49,2% y la discapacidad ML aumentó de 29,2 al 38,2%. Estas prevalencias fueron mayores entre ancianos diabéticos con respecto a los ancianos no diabéticos de forma estadísticamente significativa ($p < 0,05$), manteniendo estas diferencias al estratificar por sexo y por grupos de edad en todos los años analizados (Tabla 1).

En el análisis de prevalencia según las variables de estudio en ancianos diabéticos y no diabéticos se observó que la prevalencia de las distintas co-morbilidades fue significativamente más alta en personas diabéticas. Así, la prevalencia de discapacidad visual fue de 19,6% en diabéticos frente al 12,92% en no diabéticos, de enfermedad cardiovascular fue del 65% frente al 52%, obesidad de un 30% en ancianos diabéticos frente al 20,4% en no diabéticos y depresión con un 17,8% frente al 15,3%. En la población estudiada, la prevalencia de enfermedad

cardiovascular mostró una tendencia al alza (de incremento) desde el 56,4% en el año 2000 hasta el 73,4% en el año 2007. Esta tendencia no se observó en el resto de co-morbilidades estudiadas.

El análisis por sexo reveló que, sin tener en cuenta la presencia de diabetes, en todos los años analizados y en todos los grupos de edad, la proporción de mujeres que declararon sufrir alguna discapacidad fue significativamente mayor que la de hombres.

Además, se observó que la prevalencia de los tres grupos de discapacidad aumentó significativamente con la edad de forma similar en hombres y mujeres.

En el análisis multivariante ajustado por todas las variables del estudio, cada uno de los tres grupos de discapacidad mostró una prevalencia superior entre los ancianos que padecían diabetes frente a los que no la padecían con una OR de 1,66 (IC 95% 1,37-2,00) para discapacidad AVDL; OR 1,52 (IC 95% 1,31-1,77) para IADL y 1,7 (IC95% 1,45-1,98) para ML.

El modelo de regresión logística multivariado mostró que, en la población de ancianos diabéticos la probabilidad de sufrir discapacidad IADL y ML se incrementó significativamente desde 2000/1 hasta 2006/7: OR para IADL fue de 1,91 (IC95% 1,42-2,57) y OR para ML fue 1,57 (IC95% 1,15-2,14).

El análisis realizado, solo entre ancianos diabéticos, para analizar las variables independientes asociadas a un riesgo significativamente mayor de declarar que sufrían los tres tipos de discapacidad fueron: sexo mujer, edad mayor de 75 años y

la presencia de discapacidad visual y depresión. La presencia de enfermedad cardiovascular se asoció a un mayor riesgo de presentar discapacidad IADL y ML y la presencia de obesidad se mostró asociada a un mayor riesgo de presentar discapacidad del tipo ML.

Tabla 1- Prevalencia de discapacidad funcional y física, ajustada por edad y sexo, en ancianos (edad ≥ 65 años) con y sin diabetes participantes en las ENS llevadas a cabo desde el año 2000 al 2007 en España.

		ANCIANOS CON DIABETES						ANCIANOS SIN DIABETES											
		NHS 2000/1		NHS 2003/4		NHS 2006/7		NHS 2000/1		NHS 2003/4		NHS 2006/7							
Edad	65-75años	70,09(3,13)		70,04(3,08)		70,41(3,14)		69,47(3,13)		69,97(3,09)		70,13(3,13)							
Media(SD)	>75años	80,17(3,72)		80,89(4,17)		81,27(4,47)		80,52(4,14)		81,55(4,73)		81,31(4,45)							
		AVDL	IADL	ML	AVDL	IADL	ML	AVDL	IADL	ML	AVDL	IADL	ML	AVDL	IADL	ML			
HOMBRE																			
Edad	65-75 años	7,18	21,55	12,71	7,22	18,56	10,82	7,80	27,80	17,63	4,21	14,15	10,42	5,25	12,99	9,36	4,41	18,10	10,48
	>75 años	18,18	42,42	25,25	20,27	41,22	34,46	27,32	54,15	40,49	12,38	29,98	22,24	16,60	34,02	24,34	17,33	45,68	28,96
	Total	11,07	28,93	17,14	12,87	28,36	21,05	15,80	38,60	27,00	6,91	19,39	14,33	9,43	20,74	14,88	10,09	30,22	18,61
MUJER																			
Edad	65-75 años	16,36	29,82	29,45	17,55	37,05	36,49	13,01	42,17	31,08	5,76	19,17	17,06	6,15	19,01	15,20	6,34	27,17	19,41
	>75 años	45,38	63,03	57,14	34,75	58,51	50,35	34,33	69,48	59,41	19,55	40,75	35,07	25,20	49,74	40,43	25,11	58,06	44,44
	Total	25,13	39,85	37,82	25,12	46,49	42,59	23,50	55,62	45,05	10,17	26,07	22,83	14,24	32,05	25,90	14,69	40,92	30,54
AMBOS SEXOS																			
Edad	65-75 años	12,72	26,54	22,81	13,92	30,56	27,49	10,85	36,20	25,49	5,09	17,02	14,23	5,79	16,59	12,85	5,65	23,94	16,24
	>75 años	33,03	53,67	42,66	29,77	52,56	44,88	31,96	64,31	53,04	16,48	36,08	29,44	22,21	44,27	34,83	22,38	53,73	39,01
	Total	19,29	35,31	29,23	20,85	40,18	35,10	20,58	49,17	38,21	8,79	23,21	19,16	12,41	27,74	21,70	13,07	37,14	26,33

ENS, Encuesta Nacional de Salud; AVDL, Actividades de la vida diaria; IADL, Actividades instrumentales de la vida diaria; ML, Limitación de la movilidad
Las tasas ajustadas por edad y sexo se estimaron de acuerdo a la población del 2007 de España

Estudio 2: Evolución de la participación, y predictores de adherencia, de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010.

Características epidemiológicas

En este estudio, las mujeres de la muestra elegibles (de 18 años o más) para hacerse mamografías y citologías periódicas fueron 11.957. La comparación de las características clínicas y epidemiológicas de las mujeres diabéticas (n= 978) frente a las mujeres no diabéticas (n= 10.979) mostraron los siguientes resultados: la media de edad de las mujeres diabéticas fue de 69,4 años mientras que la edad media de las mujeres no diabéticas fue de 51.8 años ($p < 0,001$).

La proporción de mujeres con diabetes que afirmaron tener solo estudios primarios fue de 80,6% frente al 42,4% ($p < 0,001$) y además referían unos ingresos mensuales de menos de 1200€ en mayor proporción que las mujeres no diabéticas (50.5% vs. 29%) ($p < 0.001$).

La presencia de otras co-morbilidades, obesidad y haber visitado a un médico en las cuatro últimas semanas presentaron mayores proporciones entre mujeres con diabetes al comparar con mujeres no diabéticas. Así, la proporción de mujeres con diabetes que referían presentar alguna co-morbilidad fue del 76% frente al 33% de las que no padecían diabetes, el 35,5% padecían obesidad frente al 14,4% de las mujeres no diabéticas y el 58,7% afirmaron haber visitado a un médico en las cuatro semanas previas frente al 35,3% de las no diabéticas. Por el contrario, las mujeres

con diabetes mostraron una prevalencia menor de fumadoras (8,8% vs. 24%) ($p < 0.001$).

Participación en cribado de cáncer de mama (Adherencia a la realización de mamografías)

La tabla 2 muestra la prevalencia de mujeres con y sin diabetes elegibles para cada tipo de cribado, así como la respuesta de las mujeres a hacerse mamografía y citología de acuerdo a variables socio-demográficas.

Entre las mujeres elegibles para someterse a la realización de mamografía, la prevalencia de realización de mamografías fue menor entre las mujeres con diabetes comparando con las no diabéticas (37,9% vs. 53,8%). Entre mujeres con y sin diabetes, los porcentajes de participación en el screening de cáncer de mama mostró una tendencia ascendente a medida que aumenta la edad hasta alcanzar un máximo en el grupo de edad de 50 a 59 años, siendo este porcentaje entre las mujeres con diabetes de 77% y entre las mujeres no diabéticas del 81,4%. Las mujeres de 70 años y mayores mostraron el menor porcentaje de participación, independientemente de la presencia o no de diabetes. La realización de mamografía también mostró una tendencia ascendente a medida que aumenta el nivel de educación y el nivel de ingresos mensuales. Así, entre las mujeres diabéticas que habían completado los estudios secundarios se observó el mayor porcentaje de participación (59,8%) y entre las mujeres no diabéticas el mayor porcentaje de participación se encontró entre las mujeres con estudios universitarios (69,8%). De nuevo, el grupo que declaraba unos ingresos mensuales superiores a 1800€ en mujeres diabéticas y no diabéticas mostró una mayor adherencia a la realización de mamografías (50,8% en mujeres diabéticas y 62,9% en no diabéticas).

Tabla 2. Prevalencia de las mujeres españolas con y sin diabetes que participaron en el cribado de cáncer de mama y de cérvix en relación con las variables de estudio

Variable	Mamografía en los 2 últimos años		Citología en los 3 últimos años	
	DIABETES		DIABETES	
	No (n=7775)	Sí (n=933)	No (n=8657)	Sí (n=413)
	% (95% IC)	%(95% IC)	% (95% IC)	% (95% IC)
Edad 18-39 años	NA	NA	65,0(63,4-66,7)	73,3(59,3-87,3)
Edad 40-49 años	52,9(50,8-55,0)	52,6(35,4-69,8)	73,6(71,7-75,4)	76,3(59,7-88,5)
Edad 50-59 años	81,4(79,5-83,3)	77,0(68,8-85,2)	64,0(61,7-66,3)	55,7(46,1-65,3)
Edad 60-69 años * +	79,0(77,0-81,1)	72,3(68,2-76,5)	48,0(45,5-50,6)	35,9 (29,3-42,6)
Edad ≥ 70 años	17,8(16,2-19,4)	15,9(12,8-19,0)	NA	NA
Estudios primarios **	44,8(43,2-46,4)	34,1(30,7-37,4)	51,8(49,9-53,8)	38,7 (32,7-44,7)
Estudios secundarios	62,4(60,4-64,4)	59,8(50,7-68,9)	66,1(64,6-67,6)	68,3(59,6-77,1)
Estudios universitarios	69,8(67,1-72,5)	51,8(31,1-72,5)	76,1(34,7-37,7)	70,8(48,9-87,4)
Ingresos mensuales <1200 € ⁺	41,7(39,7-43,6)	31,7(27,5-36,0)	53,0(50,8-55,3)	37,3 (29,7-44,9)
Ingresos mens 1200-1800 €	54,6(52,4-56,7)	39,8(33,7-46,0)	61,9(59,9-63,8)	54,0(44,9-63,1)
Ingresos mensuales >1800 €	62,9(61,3-64,6)	50,8(43,5-58,1)	70,2(68,9-71,6)	61,0(51,8-70,2)
Sin otras comorbilidades ⁺	59,6(58,2-61,0)	48,6(41,5-55,6)	65,6(64,4-66,7)	50,3 (41,9-58,8)
Con otras comorbilidades	45,4(43,6-47,1)	34,9(31,4-38,4)	58,9(56,8-61,1)	48,5(42,3-54,7)
Índice de Masa Corporal ≥30	49,0(46,1-51,8)	48,0(41,9-54,1)	53,9(50,8-57,1)	39,9(31,6-48,1)
Índice de Masa Corporal < 30 *	57,5(56,2-58,8)	37,0(32,5-41,4)	66,7(65,6-67,8)	58,0(51,2-64,8)

Tabla 2. Prevalencia de las mujeres españolas con y sin diabetes que participaron en el cribado de cáncer de mama y de cérvix en relación con las variables de estudio (continuación)

Variable	Mamografía en los 2 últimos años		Citología en los 3 últimos años	
	DIABETES	DIABETES	DIABETES	DIABETES
	No (n=7775)	Sí (n=933)	No (n=8657)	Sí (n=413)
	% (95% IC)	%(95% IC)	% (95% IC)	% (95% IC)
Fumadoras*	60,6(58,0-63,1)	47,5 (31,2-57,9)	66,3(64,4-68,1)	58,0(45,6-70,3)
Ex fumadoras	68,5(65,7-71,3)	65,1(65,7-71,3)	74,9(72,7-77,1)	60,3(46,9-73,8)
No fumadoras ⁺	50,8(49,4-52,2)	37,6(49,4-52,2)	60,0(58,5-61,4)	44,8(38,8-50,9)
Practica actividad física: No ⁺	49,9(48,4-51,4)	33,7(29,9-37,6)	47,7(46,4-49,0)	22,5(19,2-25,9)
Practica actividad física: Sí	58,7(57,0-60,4)	46,0 (40,4-51,6)	59,0(57,6-60,3)	35,9(30,7-41,1)
Ninguna visita al medico en las últimas 4 semanas*	55,4(53,9-56,8)	36,8 (31,8-41,8)	62,4(61,1-63,6)	51,6(44,2-58,9)
Alguna visita al medico en las últimas 4 semanas +	51,4(49,6-53,2)	38,7(34,6-42,8)	67,6(65,8-69,4)	47,1(40,3-53,9)
TOTAL ^{*,+}	53,8 (52,7-54,9)	37,9(34,8-41,1)	64,0(63,0-65,0)	49,1(44,2-54,1)

NA: No aplica.

Comorbilidades: Hipertensión arterial, Cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardiaca, asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

* Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) al comparar las prevalencias ajustadas por edad de realización de mamografía de mujeres con y sin diabetes.

⁺ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) al comparar las prevalencias ajustadas por edad de realización de citología de mujeres con y sin diabetes.

Los porcentajes de participación fueron menores en aquellas mujeres que padecían otras enfermedades crónicas en mujeres diabéticas y no diabéticas (34.9% y 45.4%).

Por otra parte, las mujeres obesas presentaron mayores porcentajes de realización de mamografías entre las mujeres diabéticas (48% y 37%). Por el contrario, entre las mujeres no diabéticas fueron las mujeres no obesas quienes presentaron mayores porcentajes de realización de mamografías (49% y 57,5%).

Las mujeres que afirmaron ser exfumadores y que realizaban alguna actividad física tuvieron los mayores porcentajes de mamografías independientemente de padecer o no diabetes.

Los resultados del análisis del modelo multivariable mostraron que entre las mujeres diabéticas la odds ratio ajustada por edad de participación en la realización de mamografías fue de 0,81 (IC95% 0,68-0,97) al comparar con las mujeres no diabéticas, lo que significa que en las mujeres diabéticas se observó 1,23 veces menos participación

Participación en el cribado de cáncer de cérvix

La prevalencia de haber realizado una citología en los tres últimos años en las mujeres que padecen diabetes fue de 49,1% y entre las mujeres sin diabetes fue de 64% ($p < 0,05$).

La adherencia al cribado del cáncer de cérvix fue mayor entre las mujeres jóvenes que entre las de mayor edad. El grupo de edad de 40 a 49 años fue el que más citologías se había realizado entre las mujeres con y sin diabetes (76.3% y 73.6%). En las mujeres mayores de 60 años el porcentaje de haberse realizado una citología en los últimos tres años disminuyó hasta el 36% en las mujeres diabéticas y al 48% en las que no padecían diabetes.

La prevalencia de participación en el cribado aumentó a medida que aumentaban los niveles de educación y los ingresos mensuales en las mujeres con y sin diabetes.

Las mujeres no obesas mostraron porcentajes más altos de realización de citologías comparadas con las mujeres obesas, padecieran o no diabetes. Asimismo, entre las mujeres con y sin diabetes, las exfumadoras presentaron un mayor porcentaje de adherencia que las fumadoras y no fumadoras.

Al comparar la participación en el cribado de cáncer de cérvix de las mujeres diabéticas frente a las mujeres no diabéticas se obtuvo una odds ratio de 0,74 (IC 95% 0.60-0.91).

Los resultados de la regresión logística multivariada del análisis de los factores predictores de realización de la mamografía entre las mujeres diabéticas se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Factores predictores de adherencia al cribado de cáncer de mama en las mujeres con diabetes que participaron en la EES de 2009 en España.

Variable	Categoría	OR (IC 95%)
Grupo de edad (años)	40-49	1
	50-59	2.4 (1.1-5.5)
	60-69	2.1 (1.2-5.6)
	≥ 70	0.2 (0.1-0.3)
Nivel de ingresos mensuales	<1200 €	1
	1200-1800 €	1.1 (0.7-1.7)
	> 1800 €	1.9 (1.2-3.2)
Visita al medico en las últimas 4 semanas	No	1
	Sí	1.5 (1.1-2.3)

Solo se presentan las variables que resultaron significativas.

Las mujeres entre 50 y 59 años tuvieron una mayor probabilidad de haber contestado “Sí” a la pregunta sobre la adherencia a la mamografía en los 2 años previos (OR 2,4 IC 95% 1,1-5,5) y también las mujeres entre 60 y 69 años de edad (OR 2,1 IC 95% 1,2-5,6). Asimismo, unos ingresos mensuales más elevados constituyó un factor predictor de un mayor cumplimiento de las mujeres con la mamografía respecto a las que declaraban unos ingresos mensuales inferiores (OR 1,9 IC 95% 1,2-3,2). De igual modo, las mujeres que habían visitado a su médico en las cuatro últimas semanas tenían un 50% más de probabilidades de haberse realizado la mamografía en los 2 años previos (OR 1,5 IC 95% 1,1-2,3).

En la tabla 4 se presentan los factores predictores de haberse realizado una citología en los últimos tres años.

Tabla 4. Factores predictores de adherencia al cribado del cáncer de cérvix en las mujeres con diabetes que participaron en la EES 2009 en España

Variable	Categoría	OR (IC 95%)
Grupo de edad (años)	18-39	1
	40-49	1.7 (0.5-5.6)
	50-59	0.5 (0.2-1.3)
	60-69	0.3 (0.1-0.7)
Nivel de estudios completados	Estudios primarios	1
	Estudios secundarios	2.2 (1.3-3.7)
	Estudios universitarios	2.6 (1.1-6.4)
Obesidad	IMC < 30	1
	IMC ≥30	0.6 (0.4-0.8)
Hábito tabáquico	Fumadoras	1
	Ex Fumadoras	2.3 (1.0-5.1)
	No Fumadoras	1.3 (0.7-2.6)
Visita al medico en las últimas 4 semanas	No	1
	Sí	1.5 (1.0-2.2)

Solo se presentan las variables que resultaron significativas

Las mujeres con mayor nivel de educación, las ex fumadoras y las que habían visitado al médico en las 4 últimas semanas tenían mayor probabilidad de responder “Sí” a la pregunta sobre si se habían realizado una citología en los 3 últimos años.

Por el contrario, la presencia de obesidad y las mujeres entre 60 y 69 años de edad se comportaron como factores predictores de un menor cumplimiento del cribado de cáncer de cérvix (Obesidad OR 0,6 IC95% 0,4-0,8); grupo de edad 60-69: OR 0,3 (IC 95% 0,1-0,7).

En el análisis de la evolución de la prevalencia de cribado de mama ajustada por edad de las mujeres que padecían diabetes entre los años 2006 y 2010 se encontró una disminución global estadísticamente significativa. Así, la tasa ajustada por edad en 2006 fue del 57,6% y en el 2010 fue del 51,9% ($p=0,003$) (OR 0,75 IC95% 0,64-0,90). En relación al cribado de cáncer de cérvix, aunque se observó un ligero incremento en la realización de citologías entre esos mismos años, las diferencias no fueron estadísticamente significativas (61,5% y 64,0%, $p=0,44$) (OR 1,1 IC95% 0,85-1,43).

No se encontraron interacciones en el modelo de regresión.

Estudio 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control

De los 29.478 participantes en la ENS 2006 con edad de 16 años o más, un total de 2.193 sujetos fueron clasificados con enfermos de diabetes. Entre los que padecían diabetes, casi el 60% eran mujeres, la edad media fue de 66,6 años (SD 28,9) y la mayoría se encontraba en el grupo de 70 años o más (48,8%). En la tabla 5 se presentan los datos en relación a las características sociodemográficas y de salud estudiados para los casos y los controles.

Se observó que los participantes con diabetes tenían niveles de educación e ingresos mensuales inferiores al compararlos con los controles. Además, un porcentaje mayor de sujetos con diabetes comparado con los no diabéticos afirmaron tener un estado de salud pobre/malo (70,41% versus 52,07%) y sufrir alguna enfermedad crónica (73,19% versus 68,58%). También se observó una mayor proporción de obesidad entre los casos frente a los controles. Por otra parte, los sujetos con diabetes afirmaron tener un menor consumo de alcohol que los sujetos no diabéticos.

En relación a la utilización de los servicios sanitarios analizados, los participantes diabéticos utilizaron los servicios sanitarios de forma significativamente más frecuente que los controles.

Tabla 5. Características sociodemográficas y de salud de los adultos (>15 años) con y sin diabetes participantes en la Encuesta Nacional de Salud 2006 de España.

VARIABLE	CATEGORIA	Adultos con diabetes	Adultos sin diabetes
		(2193) %(IC 95%)	(2193) % (IC 95%)
Sexo	Hombre	40,22 (38,18-42,29)	40,22 (38,18-42,29)
	Mujer	59,78 (57,71-61,82)	59,78 (57,71-61,82)
Edad	18-49 años	11,22 (9,96-12,61)	11,22 (9,96-12,61)
	50-69 años	39,99 (37,96-42,06)	39,99 (37,96-42,06)
	≥70 años	48,79 (46,70-50,89)	48,79 (46,70-50,89)
Nivel de estudios *	Estudios universitarios	5,17 (4,32-6,18)	8,28 (7,20-9,52)
	Estudios secundarios	16,48 (14,98-18,09)	18,13 (16,57-19,80)
	Estudios primarios o <	78,35 (76,58-80,03)	73,58 (71,69-75,39)
Ingresos mensuales *	> 1800 €	10,30 (9,03-11,72)	14,78 (13,27-16,42)
	1200-1800 €	15,39 (13,86-17,06)	18,93 (17,25-20,73)
	< 1200 €	74,31 (72,33-76,20)	66,29 (64,16-68,36)
Estado de salud auto percibido*	Muy bueno/bueno	29,59 (27,72-31,54)	47,93 (45,84-50,02)
	Malo/muy malo	70,41 (68,46-72,28)	52,07 (49,98-54,16)
Comorbilidad *	Sí	73,19 (71,29-75,00)	68,58 (66,61-70,49)
Hábito tabáquico	Fumador	13,22 (11,87-14,71)	15,41 (13,96-16,99)
	Ex-fumador	24,90 (23,13-26,75)	22,62 (20,91-24,42)
	No fumador	61,88 (59,83-63,89)	61,97 (59,92-63,98)
Consumo de alcohol*	Sí	39,95 (37,91-42,01)	47,10 (45,02-49,20)
Práctica de ejercicio	No	41,68 (39,63-43,76)	40,22 (38,18-42,29)
IMC kg/m2 *	≥ 30	34,02 (31,83-36,29)	21,29 (19,47-23,23)
Visita al medico *	Sí	64,71 (62,68-66,68)	53,12 (51,03-55,21)
Hospitalizaciones *	Sí	17,46 (15,93-19,11)	12,72 (11,39-14,18)
Servicios de urgencias *	Sí	36,71 (34,71-38,75)	28,68 (26,83-30,61)

* Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) al comparar entre adultos con y sin diabetes.

En las tablas 6 y 7 se describe la prevalencia de estrés psicológico y trastornos mentales en relación a las variables del estudio.

Tabla 6. Prevalencia de trastornos mentales y estrés psicológico (GHQ-12 \geq 3) de los adultos participantes (edad >15 años) con y sin diabetes en relación a las características sociodemográficas, de salud y comorbilidades.

VARIABLE	CATEGORIAS	Trastornos mentales		Estrés psicológico	
		Diabetes		Diabetes	
		Sí % (IC 95%)	No% (IC 95%)	Sí % (IC 95%)	No % (IC 95%)
Sexo ⁺⁺	Hombre	11,1 (9,2-13,4)	9,1 (7,3-11,1)	19,1 (16,3-22,2)	14,4 (11,9-17,3)
	Mujer	23,6 (21,3-25,9)	21,3 (19,2-23,6)	32,2 (28,9-35,6)	23,0 (20,1-26,1)
Edad ^{**}	18-49 years	18,3 (13,9-23,6)	8,0 (5,2-12,1)	25,8 (19,9-32,8)	16,2 (11,5-22,3)
	50-69 years	19,5 (17,0-22,3)	16,7 (14,4-19,3)	20,9 (17,7-24,4)	15,9 (13,2-19,2)
	\geq 70 years	17,8 (15,7-20,3)	18,0 (15,8-20,4)	30,3 (26,9-33,9)	22,1 (19,1-25,4)
Nivel de estudios ^{*++}	Estudios universitarios	8,8 (4,8-15,7)	7,7 (4,6-12,6)	18,5 (11,8-27,7)	10,9 (6,4-17,9)
	Estudios secundarios	16,9 (13,4-21,2)	13,1 (10,1-16,8)	23,8 (19,0-29,4)	14,9 (11,2-19,5)
	Estudios primarios o <	19,6 (17,7-21,5)	18,2 (16,4-20,1)	27,1 (24,5-29,9)	21,1 (18,7-23,7)
Ingresos mensuales ⁺⁺	> 1800 €	12,8 (18,0-22,2)	10,4 (7,4-14,5)	16,8 (11,6-23,5)	12,9 (8,8-18,4)
	1200-1800 €	18,2 (14,2-22,9)	14,1 (10,9-18,0)	16,5 (12,1-22,1)	15,4 (11,5-20,2)
	< 1200 €	20,0 (18,1-22,2)	18,2 (16,2-20,4)	30,0 (27,1-33,1)	21,8 (19,1-24,7)
Estado de salud percibido ⁺⁺	Muy bueno/bueno	6,2 (4,5-8,3)	5,9 (4,7-7,6)	8,6 (6,4-11,4)	9,4 (7,5-11,6)
	Malo/muy malo	23,8 (21,7-25,9)	25,9 (23,5-28,5)	35,3 (32,3-38,4)	30,4 (26,9-34,0)
Comorbilidad ^{**++}	No	7,9 (6,1-10,5)	8,8 (6,9-11,2)	16,7 (13,5-20,5)	11,2 (8,7-14,3)
	Sí	22,4 (20,4-24,5)	19,8 (17,9-21,9)	30,2 (27,4-33,2)	23,1 (20,4-25,9)
TOTAL ^{*+}		18,6 (16,9-20,2)	16,4 (14,9-17,9)	26,0 (23,8-28,4)	18,9 (16,9-21,1)

*Diferencias estadísticamente significativas al comparar entre adultos con y sin diabetes con trastornos mentales

+ Diferencias estadísticamente significativas al comparar entre adultos con y sin diabetes con estrés psicológico.

† Asociación estadísticamente significativa entre adultos con diabetes y trastornos mentales

‡ Asociación estadísticamente significativa entre adultos con diabetes y estrés psicológico

La prevalencia global de trastornos mentales fue del 18,6% entre los participantes con diabetes y del 16,4% entre los controles ($p < 0,05$). Los resultados del modelo de regresión condicional, después de ajustar por todas las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, revelaron que los adultos que padecen diabetes tienen una mayor probabilidad de padecer algún trastorno mental (OR ajustado 1,17 IC95% 1,01-1,38).

Al analizar solo los adultos que no padecían un trastorno mental previamente diagnosticado (1.509 pares de casos-control), el 26% de los que padecían diabetes y el 18,9% de los que no la padecían obtuvieron un resultado de 3 o más en el cuestionario GHQ 12 ($p < 0,05$). Esta diferencia se mantuvo estadísticamente significativa al realizar el análisis mediante regresión logística condicional (OR ajustado 1,51 IC95% 1,25-1,83).

Tabla 7. Prevalencia de trastornos mentales y estrés psicológico (GHQ-12 \geq 3) entre adultos (mayors de 15 años) con y sin diabetes en relación a los hábitos de vida, IMC y frecuentación de los servicios sanitarios.

VARIABLE	CATEGORIAS	Trastornos mentales		Estrés psicológico	
		Diabetes		Diabetes	
		Sí % (IC 95%)	No% (IC 95%)	Sí % (IC 95%)	No % (IC 95%)
Hábito tabáquico ⁺⁺	Fumador	16.2(12.4-20.9)	13.9(10.6-18.0)	22.9 (17.6-29.2)	15.6 (11.5-20.8)
	Ex- Fumador	13.5(10.9-16.7)	10.1(7.7-13.1)	20.9 (17.2-25.2)	16.3(12.8-20.5)
	No Fumador	21.1(18.9-23.3)	19.3(17.2-21.5)	29.2 (26.2-32.4)	21.0 (18.3-23.9)
Consumo de Alcohol ⁺⁺	No	21.5(19.3-23.8)	21.2(18.9-23.7)	30.5 (27.4-33.7)	22.6 (19.7-25.9)
	Sí	14.2(12.0-16.7)	10.9(9.2-13.0)	20.2(17.2-23.6)	15.4 (12.9-18.2)
Práctica de ejercicio físico ⁺⁺	No	20.2(17.7-22.9)	19.1(16.6-21.8)	33.8 (30.0-37.8)	25.8 (22.3-29.6)
	Sí	17.4(15.4-19.5)	14.6(12.7-16.6)	20.9(18.2-23.7)	14.8 (12.6-17.3)
IMC (Kg/m2) ⁺⁺	< 30	15.4(13.4-17.6)	14.4(12.7-16.3)	24.6 (21.8-27.8)	16.9 (14.6-19.4)
	\geq 30	21.3(18.2-24.8)	21.4(17.6-25.8)	22.5 (18.5-26.9)	21.1 (16.3-26.7)
Visita al medico en las últimas 4 semanas ⁺⁺	No	11.2(9.2-13.7)	10.5(8.8-12.5)	19.8 (16.6-23.3)	14.4 (12.0-17.2)
	Sí	22.5(20.4-24.8)	21.5(19.3-24.0)	29.9 (26.9-32.9)	23.5 (20.5-26.8)
Hospitalizaciones en el último año ⁺⁺	No	17.6(15.9-19.4)	15.1(13.6-16.8)	24.1 (21.7-26.7)	16.5(14.5-18.6)
	Sí	23(19.0-27.5)	24.7(20.0-30.1)	34.8 (29.1-40.9)	37.6 (30.5-45.2)
Visita a urgencias en el último año ⁺⁺	No	14.6(12.9-16.6)	14.1(12.4-15.9)	21.2 (18.7-23.9)	15.4 (13.3-17.7)
	Sí	25.3(22.4-28.5)	22.1(19.0-25.5)	35.2 (31.1-39.5)	28.7 (24.3-33.4)

* Diferencias estadísticamente significativas al comparar entre adultos con y sin diabetes con trastornos mentales

+ Diferencias estadísticamente significativas al comparar entre adultos con y sin diabetes con estrés psicológico

† Asociación estadísticamente significativa entre adultos con diabetes y trastornos mentales

‡ Asociación estadísticamente significativa entre adultos con diabetes y estrés psicológico

En la tabla 8 se describen los resultados del análisis multivariado con la OR ajustada por aquellas variables que se encontraron asociadas con la presencia de trastornos mentales y estrés psicológico entre los participantes con diabetes.

Tabla 8. Variables asociadas con la presencia de trastornos mentales y estrés psicológico entre adultos diabéticos

Variable	Categoría	Trastornos mentales	Estrés psicológico
		OR IC95%	OR IC 95%
Sexo	Hombre	1	1
	Mujer	2.17 (1.68-2.80)	1.66 (1.27-2.16)
Edad	18-49 años	1	1
	50-69 años	0.83 (0.56-1.24)	0.60 (0.38-0.92)
	≥70 años	0.64 (0.43-0.95)	0.83 (0.54-1.26)
Estado de salud auto percibido	Excelente/bueno	1	1
	Regular/malo/muy malo	3.13 (2.19-4.49)	4.51 (3.14-6.47)
Comorbilidad *	No	1	1
	Sí	2.06 (1.45-2.92)	1.42 (1.08-1.89)
Práctica de ejercicio físico	Sí	NS	1
	No	NS	1.54 (1.19-2.00)
Visita al médico en las últimas 4 s	No	1	1
	Sí	1.76 (1.35-2.30)	1.36 (1.03-1.79)
Visita a urgencias en el último año	No	1	1
	Sí	1.47 (1.17-1.86)	1.44 (1.11-1.88)

NS No significativo

Solo aparecen las variables que resultaron significativas en el modelo final

Las variables que se observaron independientemente asociadas y de forma significativa con la aparición de trastornos mentales fueron: sexo femenino, jóvenes, autopercepción del estado de salud malo, presencia de alguna comorbilidad y utilización de los servicios de urgencia en el último año o visita al médico en las cuatro últimas semanas.

Por otra parte, las características sociodemográficas relacionadas con la presencia de un mayor estrés psicológico fueron, de nuevo, el sexo femenino y el grupo de edad jóvenes (16-30 años). Además, el padecer alguna otra comorbilidad (OR 1.42 CI 95% 1.08-1.89), una autopercepción del estado de salud malo o muy malo (OR 4.51 95% CI 3.14-6.47) y no practicar ejercicio físico (OR 1.54, 95% CI 1.19-2.00) se comportaron como predictores de sufrir un mayor estrés psicológico. Por último, una mayor frecuentación de los servicios sanitarios (Médico Familia o servicios de urgencias) también se asociaron a un incremento del valor del cuestionario GHQ-12.

En el análisis no se observaron interacciones significativas en el modelo de regresión.

Discusión

9 Discusión

Estudio 1: Tendencia en la prevalencia de discapacidad funcional y física en ancianos con diabetes en España (2000-2007)

El hallazgo más importante de este estudio es que, en España, los ancianos que padecen diabetes refieren una mayor prevalencia de discapacidad de los tres tipos estudiados, AVDL, IADL y ML, cuando se compara con los ancianos no diabéticos. Nuestro estudio confirma que los ancianos diabéticos presentan un mayor riesgo de discapacidad, independientemente de la presencia o no de otras co-morbilidades, como se ha descrito en varios estudios (3,5-7).

También hemos observado que, entre los ancianos que padecen diabetes, existe una evolución ascendente de la prevalencia en los tipos de discapacidad IADL y ML desde el año 2000 hasta el 2007, lo cual está en consonancia con otros resultados ya publicados recientemente (3-6,10-12).

En esta misma línea, en un reciente estudio español llevado a cabo en población general anciana se observó una tendencia ascendente de prevalencia de discapacidad, estimando un mayor riesgo de discapacidad desde el 2000 al 2007 de OR 1,13 (IC95% 1.1-1.7) (13).

Una posible explicación a este aumento de la prevalencia de discapacidad en la población anciana es que, en España, se ha producido un aumento de la prevalencia de diabetes tipo 2, sobre todo en edades avanzadas, y en estudios muy recientes se sugiere un aumento en las complicaciones relacionadas con la diabetes (14).

Las mujeres y los ancianos mayores de 75 años que padecen diabetes presentaron mayor probabilidad de afirmar que sufrían alguna discapacidad que es un resultado similar a la mayoría de los estudios publicados (5,7,15,16) pero no en todos ellos (4).

Estudio 2: Evolución de la participación de mujeres con diabetes en el cribado de cáncer de cuello de útero y cáncer de mama en España, desde el año 2006 al 2010, y predictores de adherencia.

Nuestro estudio confirma el hecho de que las mujeres que padecen diabetes presentan unas tasas estandarizadas por edad de adherencia a los planes de cribado de cáncer de mama y cérvix inferiores a las mujeres no diabéticas.

Además, otro importante resultado observado es que, entre las mujeres con diabetes, se estima un significativo descenso en la adherencia al cribado de cáncer de mama desde el año 2006 al 2010 y sin embargo se observó una estable participación en el cribado de cáncer de cérvix.

Esta menor adherencia a la realización de mamografías o de citologías se podría explicar por dos motivos: que los profesionales de la salud no indicaran a las mujeres la necesidad de realizar estas pruebas o que, a pesar de que el médico se lo recomendara, la propia mujer decidiera no participar en el screening. En España, a todas las mujeres que tienen entre 50 y 69 años se les invita a participar en la detección precoz del cáncer de mama a través de una carta personalizada. Sin embargo, los profesionales sanitarios deben mantener un seguimiento activo del cumplimiento de estos programas preventivos.

La menor participación de las mujeres diabéticas en los programas preventivos de detección precoz de cáncer ginecológico se ha descrito en previos estudios observacionales en España (22) y también en otros países [15,16,18,19,27]. Estos

autores sugieren que el control de la propia diabetes puede “competir” con la realización de las actividades preventivas que debería cumplir, al priorizar el control clínico de la diabetes y sus complicaciones y a una percepción de que una prevención de una enfermedad a largo plazo es menos importante [16, 18, 19].

De una forma u otra, los médicos y los propios pacientes priorizan sus demandas y solo se ocupan del problema que mayor preocupación les produce o que presenta mayor sintomatología, lo que representa una causa de “inercia clínica”. Diversos estudios han descrito cómo estas demandas compiten con la atención de otros procesos como la depresión, la participación en el cribado de cáncer de mama y con la administración del consejo antitabaco (25).

Entre los factores asociados a una mayor adherencia a la realización de mamografías y citologías se encuentra el haber realizado una visita al médico en las últimas cuatro semanas, como ha sido descrito por otros autores [16,17,18,22]. Aunque las mujeres con diabetes realizan un mayor número de visitas al médico que las mujeres sin diabetes, sin embargo, muestran una menor participación en las actividades preventivas estudiadas, como ya hemos explicado anteriormente, donde el control clínico de la diabetes tiene preferencia ante el cribado de cáncer ginecológico. Por otra parte, estamos de acuerdo con otros autores que sugieren que un mejor control de la diabetes y sus complicaciones se asocian a una mayor adherencia al cribado de cáncer de mama y cérvix (17). En línea con esta sugerencia, hemos observado que las mujeres diabéticas que mantienen unos estilos de vida más saludables: no fumadoras o exfumadores, mujeres no obesas, tenían una mayor probabilidad de realizar una citología, como se ha descrito en

otros estudios [15, 22]. Los pacientes que presentan una mayor adherencia a participar en actividades preventivas muestran también mayor predisposición a mantener un amplio espectro de comportamientos de acuerdo a unos estilos de vida saludables (26).

Otro resultado de nuestro estudio, en línea con hallazgos de otros autores, es que un mayor nivel económico se asocia positivamente con la realización de mamografías (19). Esto llama especialmente la atención porque en España existe un programa de detección precoz del cáncer de mama donde se provee de forma activa y gratuita del acceso a la realización de mamografías a todas las mujeres. Aún así, las mujeres con alto poder económico tienen, además, seguros privados sanitarios y la posesión de un seguro privado aumenta la probabilidad de realizar una mamografía (13).

Respecto a la realización de citologías para detectar el cáncer de cérvix, observamos que los niveles educativos más altos presentan una mayor probabilidad de realizar una citología, como ya se ha descrito en diversos estudios (13, 14, 22). Las mujeres diabéticas más jóvenes presentaron una mayor probabilidad de participar en el cribado del cáncer de cérvix. Una explicación a este hecho es la reciente introducción de la vacuna del VPH en España que puede haber actuado como un estímulo para las más jóvenes como han descrito otros autores (28).

Por último, en relación al análisis de la evolución de la adherencia a la realización de mamografías, entre las mujeres diabéticas, observamos una disminución significativa desde el año 2006 al 2010, lo cual está en consonancia con algunos estudios (29,30) pero difiere con otros estudios observacionales donde se describe una tendencia en aumento durante ese periodo (31,32). Aunque estudios realizados

en España describen una tasa de adherencia del 90% en las mamografías de cribado en la población general (33), nuestros resultados sugieren que esta tasa de adherencia entre las mujeres diabéticas es inferior. Los factores que podrían estar relacionados con la menor participación en el cribado son, entre otros, un resultado falso positivo en una mamografía anterior (34, 35), problemas administrativos o estar en desacuerdo con la participación en estos test (12).

Sin embargo, hemos observado una tendencia estable, o incluso un ligero aumento, en la tasa de adherencia a la realización de citologías, lo cual contrasta con resultados de estudios llevados a cabo en la población general (36) donde se estima un descenso en la tasa de adherencia a la realización de citologías.

Estudio 3: Estrés psicológico y trastornos mentales en adultos diabéticos en España: estudio caso-control

El hallazgo más importante de este estudio es que los adultos que padecen diabetes tienen una prevalencia mayor de trastornos mentales diagnosticados y de estrés psicológico que los adultos de igual sexo y edad que no la padecen. Casi el 45% de los adultos españoles con diabetes analizados padecen estos problemas mentales.

Estos resultados que muestran una mayor prevalencia de trastornos mentales está en línea con los resultados de otros estudios realizados en pacientes diabéticos de la población general [4,7-11,15,23,24].

En un estudio transversal realizado en UK donde utilizaban entrevistas diagnósticas para la detección de trastornos mentales, los resultados mostraron que la prevalencia de trastornos mentales comunes era del 21,6% para los participantes con diabetes y del 16,3% para aquellos que no presentaban la enfermedad (OR ajustada 1,5 IC95% 1,1-2,2) (11). En USA, la prevalencia de cualquier trastorno mental entre los pacientes diabéticos, basado en códigos de diagnósticos de la Administración de la Salud de Veteranos (Veterans Health Administration) fue de 24,5% (8).

De Jonge et al. Realizó un estudio de base comunitaria entre ancianos españoles para estimar la presencia de depresión mayor a través de una entrevista estandarizada validada para diagnósticos psiquiátricos. Estos autores describieron que la prevalencia de episodios de depresión mayor entre los pacientes diabéticos

(n= 597) era del 15,4% y del 11,0% en los no diabéticos (23). También en España, y utilizando el cuestionario EQ-5D, el 43% de los diabéticos tipo 2 presentaron algún problema del tipo “Ansiedad/depresión” comparados con solo el 9,9% de la población general (24,27).

En nuestra opinión, otro resultado de gran relevancia es que las diferencias de prevalencias entre sujetos diabéticos y no diabéticos fueron mucho mayores en el estrés psicológico (26% vs. 18,9%) que para trastornos mentales diagnosticados (18,6% vs. 16,4%).

Diversos estudios han descrito la alta prevalencia de síntomas mentales subclínicos entre la población que sufre diabetes [3, 12, 17, 28, 29]. Gristby et al hicieron una revisión de la literatura estimando que los pacientes con diabetes presentaban un trastorno de ansiedad generalizada (TAG) en un 14% y una presentación subclínica de un trastorno de ansiedad y una presencia elevada de síntomas de ansiedad se encontraron en el 27% y el 40% respectivamente. Comparados con las prevalencias encontradas en la población general, la proporción de TAG y ansiedad subclínica son mayores en los adultos que padecen diabetes (3).

Un meta-análisis demostró que el 11% de los pacientes con diabetes presentaban criterios de depresión mayor y el 31% sufrían significativos síntomas de depresión (28). Estudios realizados previamente han descrito como la depresión continúa infra diagnosticada en muchos pacientes que padecen diabetes (17).

La carga del cuidado de la diabetes, que incluye el manejo de las complicaciones, la adherencia a las restricciones dietéticas, realizar una adecuada actividad física,

abandono del tabaco, cumplimiento en la toma de medicación prescrita y monitorización de la glucemia capilar pueden disminuir significativamente la calidad de vida y contribuir a un alteración afectiva (17). Asimismo, puede existir una asociación significativa entre estrés psicológico subclínico y el padecer diabetes porque muchos de los problemas que experimentan los pacientes con diabetes están relacionados con sentimientos de enfermedad, autocontrol y adaptación a una vida con una enfermedad crónica (30).

Estamos de acuerdo con otros autores que sugieren que el infra diagnóstico de trastornos mentales puede reflejar una percepción entre los médicos de que los problemas mentales son menos importantes que los trastornos clínicos en los pacientes con diabetes y tienden a minimizar la gravedad de los trastornos mentales porque consideran que es un trastorno “esperado” entre los que padecen diabetes (17,31,32).

Los resultados del análisis multivariado muestran que la prevalencia de los trastornos mentales y estrés psicológico fue significativamente mayor entre las mujeres diabéticas respecto a los hombres, un patrón que también ha sido descrito en otros estudios comunitarios de pacientes con diabetes (3-6,11,28,29).

Gispert et al. analizó qué factores socio-demográficos y relacionados con la salud estaban asociados con el estrés psicológico en la población general española utilizando el cuestionario GHQ12. Observó que las mujeres tenían unos niveles más altos en el cuestionario que los hombres después de ajustar por el número de trastornos crónicos presentes (22).

Nuestros resultados sugieren que existe un riesgo mayor de trastornos mentales y estrés psicológico entre los jóvenes diabéticos. Varios estudios han demostrado que la edad más avanzada tiene un efecto protector frente a la ansiedad, depresión y preocupación por la diabetes entre los pacientes diabéticos (5,6,8,10).

Estudios realizados previamente en la población general española han demostrado una relación negativa entre la edad y el estrés psicológico y que esa asociación se mantuvo después de ajustar por la presencia de comorbilidades (22).

Los jóvenes pueden ser más reactivos frente a aspectos de la vida estresantes, pueden experimentar el padecer una enfermedad crónica como algo inesperado y pueden enfrentarse a ello con menos eficacia que los adultos de mayor edad (33).

Una autopercepción del estado de salud “regular, malo o muy malo” se ve fuertemente asociado a padecer un trastorno mental diagnosticado o un resultado elevado del cuestionario GHQ12 entre los diabéticos en España. El estado de salud autopercebido es un indicador muy útil del nivel de bienestar de la población y es una medida fiable de la calidad de vida (29). Nuestros resultados concuerdan con la

mayoría de los estudios llevados a cabo en adultos diabéticos que describen que dos de los factores que más claramente determinan la inferior calidad de vida y el peor estado de salud autopercebido de los pacientes diabéticos son el padecimiento de un trastorno mental o estrés psicológico (8,11,14,29).

El estrés psicológico se ha descrito como un factor clave en la presentación de síntomas y en la somatización que puede explicar la peor autopercepción del estado de salud (29).

En los adultos con diabetes incluidos en nuestra muestra los trastornos mentales comunes y un resultado en el cuestionario GHQ12 mayor de 3 se vieron asociados a la presencia de una patología crónica concomitante. Fisher et al. concluyeron que un aumento de comorbilidades están asociados de forma lineal e independientemente a la persistencia de trastornos afectivos y de ansiedad, depresión mayor y estrés relacionado con la diabetes (6).

Nuestros resultados también son acordes con un reciente estudio que describe en una muestra de pacientes con diabetes que el riesgo de aparición de trastornos mentales aumenta a medida que lo hace el número de comorbilidades médicas: así, la presencia de una enfermedad crónica más se asociaba con 2,6 veces más riesgo de presentar algún trastorno mental (IC 95% 1,0-6,4), dos o más enfermedades crónicas conducían a 4,2 (IC 95% 1.7–10.2) veces de incremento del riesgo (11).

En nuestra población, el no practicar ejercicio físico de forma regular se mostró significativamente asociado a padecer estrés psicológico. El efecto protector de la actividad física ha sido previamente descrita en estudios realizados en la población general española (22).

Finalmente, hemos observado que entre los adultos diabéticos la presencia de los trastornos mentales diagnosticados y el estrés psicológico se encontró asociado con un aumento en las visitas al médico de familia y a los Servicios de Urgencias. Estudios realizados previamente han encontrado que las comorbilidades relacionadas con la diabetes y los trastornos mentales están asociados con un aumento de los costes sanitarios que están fuertemente relacionados con el aumento de la utilización de los servicios médicos (8, 11, 13).

Los profesionales sanitarios deben ser conscientes del mayor riesgo que presentan los pacientes con diabetes de sufrir estrés psicológico y trastornos mentales. Estamos de acuerdo con otros autores que sugieren la necesidad de realizar un screening de estrés, ansiedad y trastornos afectivos varias veces al año, puede que en cada contacto clínico, particularmente entre los jóvenes, aquellos que padecen otras enfermedades crónicas, con una calidad de vida inferior, o que no mantienen una adherencia al tratamiento adecuado o a las actividades de autocontrol (6, 18).

Limitaciones

Una de las fortalezas de nuestro estudio es su gran tamaño muestral, de base poblacional y nuestra habilidad para controlar por un amplio e importante número de variables, incluyendo factores socio-económicos y variables relacionadas con la salud. El diseño de casos-control nos permitió eliminar el efecto confusor de la edad y el sexo. El enfoque de base poblacional permitió minimizar el sesgo de selección al utilizar una muestra importante de los servicios de especialistas.

Sin embargo, consideramos algunas potenciales limitaciones.

En primer lugar, al tratarse de estudios transversales, no es posible inferir causalidad a partir de los resultados de los mismos.

En segundo lugar, la tasa de respuesta en todas las encuestas utilizadas era similar variando entre un 65% y un 68% por lo que consideramos que el sesgo de no respuesta no debería ser muy importante (8, 24).

En tercer lugar, otra potencial limitación a considerar sería la forma de obtener la información, a través de datos auto-declarados en la determinación de la presencia de diabetes y otras comorbilidades. Sin embargo, diferentes estudios han descrito que las medidas autodeclaradas son un método fiable para estimar la presencia de enfermedad (17). También, estudios realizados en España han observado una alta sensibilidad, especificidad y concordancia con estudios realizados utilizando datos clínicos como referencia para la estimación de la presencia de diabetes (38). Estas encuestas no utilizan datos clínicos como referencia.

Otra limitación común a los tres estudios es que no somos capaces de diferenciar entre diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 porque no se recoge información sobre duración de la enfermedad, utilización de insulina, etc. pero recientes estudios realizados en la población española han estimado prevalencias de diabetes tipo 2 entre el 4,8% y el 18,7% y en el caso del tipo 1 entre un 0,08% y un 0,2% (1). Por lo tanto, posiblemente un 95% de los participantes con diabetes presenten diabetes tipo 2. Y consideramos que el sesgo de error en la clasificación de diabetes tipo 1 y tipo 2 es insignificante y no resta validez a nuestros resultados.

La utilización de datos autodeclarados para la estimación de la adherencia a los programas de detección precoz de cáncer también puede estar sujeto a un sesgo de recuerdo. Sin embargo, varios estudios sugieren que aunque puede existir una sobreestimación de la participación en estos programas, la obtención de estos datos autodeclarados puede considerarse como el único método eficaz y factible para recoger datos sobre la adherencia a los servicios preventivos en grandes muestras de población (37).

En relación a la clasificación de los trastornos mentales no se evaluaron utilizando una entrevista psiquiátrica como "prueba de referencia o gold standard" lo puede haber producido un error de clasificación originando diagnósticos falsos positivos o falsos negativos. Las metodologías epidemiológicas para estimar la presencia de diagnósticos de trastornos mentales pueden estar sujetos igualmente a un sesgo de recuerdo o puede existir una tendencia de los participantes a dar una respuesta socialmente deseable. Muy recientemente, un estudio de investigación español demostró la validez de los diagnósticos auto referidos de depresión (35). Otros autores han utilizado datos autodeclarados para evaluar trastornos mentales y estrés psicológico entre pacientes diabéticos (10). Las similitudes, anteriormente referidas, entre la prevalencia y factores asociados con el padecimiento de trastornos mentales y estrés psicológico de nuestros pacientes y los que se describen en esos estudios es un argumento a favor de la validez de la metodología utilizada. En cualquier caso, son necesarios nuevos estudios de base comunitaria para estimar de forma más

exacta la prevalencia de trastornos mentales específicos (ansiedad y depresión) en la población de personas que padecen diabetes.

Otras limitaciones más específicas de cada estudio son las siguientes: en el primer estudio se incluyó la edad como variable dicotómica en el modelo de regresión logística por lo que hay que considerar un posible efecto residual confusor. Además, un mejor conocimiento y mayor conciencia ante la presencia de co-morbilidades pueden haber afectado nuestros resultados. Los cambios en las tendencias sociales, donde se ha producido una mejora en los servicios sociales dirigidos a personas ancianas con discapacidad física y funcional, pueden explicar una parte del incremento en la prevalencia de IADL discapacidad pues se proporciona una ayuda doméstica como parte de esos servicios sociales a quien lo solicita.

En el segundo estudio se observa una diferencia de edad entre los dos grupos (69,4 años de media de edad de las mujeres diabéticas frente a 51,8 años en las mujeres sin diabetes) que podría considerarse un efector de confusión, sin embargo, comparamos la tasa estandarizada por edad de la participación en ambas pruebas de detección precoz de cáncer para evitar este efecto.

Finalmente, en el tercer estudio se podría cuestionar por qué no se utilizaron todos los datos disponibles y hacer un ajuste por sexo y edad en lugar del diseño de casos-control. La razón por la que se utilizó este método fue que la distribución de la principal variable de coincidencia (la edad) para efectuar el emparejado en el grupo control mostraba una distribución extrema muy asimétrica. La edad es un conocido

factor de confusión ya que incrementa la probabilidad de padecer diabetes y también el padecer un peor estado de salud mental (21-24).

Estudios realizados previamente han concluido que se obtienen resultados casi idénticos o idénticos, independientemente de si se realiza el emparejamiento, pero existe cierta controversia en si el emparejamiento por factores de riesgo importantes pueden incrementar o reducir ligeramente la precisión de los resultados (36, 37).

Conclusiones

10 Conclusiones

Diabetes y discapacidad

- La prevalencia de discapacidad en ancianos con diabetes, evaluada a través de datos autodeclarados de tres encuestas realizadas entre los años 2000-2007, es mayor que la de los ancianos sin diabetes, presentando mayor incapacidad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (AVDL), las actividades instrumentales (IADL) y refieren mayor limitación de la movilidad.
- Esta mayor prevalencia de discapacidad entre los ancianos diabéticos frente a los no diabéticos se mantiene, independientemente de la presencia de otras comorbilidades como depresión, disminución de la agudeza visual, enfermedades cardiovasculares u obesidad.
- Entre los ancianos diabéticos existe una tendencia temporal al alza en la incapacidad de las actividades instrumentales y en la limitación de la movilidad.

Diabetes y adherencia a los programas de detección precoz de cáncer ginecológico

- La adherencia al cribado de cáncer de mama y cérvix en España entre mujeres diabéticas, presenta un porcentaje de cumplimiento inferior a las mujeres sin diabetes.
- Las mujeres con mayor nivel de ingresos cumplieron en mayor proporción con la realización de mamografías y un nivel educativo más alto se comportó como predictor de adherencia a la citología.

- La visita al médico de familia se comportó como predictor de adherencia a ambas pruebas de cribado.
- La adherencia a la participación en los programas de detección precoz de cáncer de mama entre las mujeres con diabetes sigue una tendencia en disminución entre los años 2006 y 2010, mientras que la adherencia a los programas de detección de cáncer de cérvix muestra una tendencia estable.

Diabetes y prevalencia de trastornos mentales y estrés psicológico

- Los adultos que padecen diabetes presentan una mayor prevalencia de trastornos mentales clínicamente diagnosticados y de trastornos mentales subclínicos que los adultos de igual sexo y edad que no padecen diabetes.
- La prevalencia de estos trastornos es mayor en la mujeres diabéticas que en los hombres diabéticos.
- No practicar ejercicio físico, la presencia de otras comorbilidades, una percepción del estado de salud malo o muy malo, la visita al médico en las últimas semanas y a los servicios de urgencias en los últimos 12 meses son predictores de sufrir trastornos mentales y estrés psicológico entre los adultos con diabetes.

Como conclusión final se desprende que las personas que padecen diabetes siguen siendo una población vulnerable y ha puesto en evidencia la necesidad de implementar programas de prevención, monitorización y control de los aspectos epidemiológicos analizados en este estudio.

Además, nuestro estudio confirma la utilidad de las encuestas poblacionales de salud como una fuente de información válida para la investigación de la epidemiología de la diabetes en España.

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

Introducción

1. American Diabetes Association. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2011;34(Suppl. 1):S62–S68.

Available at:

http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S62.full.pdf+html.

2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2011;34, Suppl 1: S11-S61 doi: 10.2337/dc11-S011

3. Valdes S, Rojo-Martinez G, Soriguer F. Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Barc)* 2007;129(9):352-355.

4. Cowie CC, Rust KF, Ford ES, Eberhardt MS, Byrd-Holt DD, Li C, Williams DE, Gregg EW, Bainbridge KE, Saydah SH, Geiss LS. Full accounting of diabetes and prediabetes in the U.S. population in 1988–1994 and 2005–2006. *Diabetes Care* 2009;32:287–294.

5. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Gregg EW, Ford ES, Geiss LS, Bainbridge KE, Fradkin JE. Prevalence of diabetes and high risk for diabetes using A1C criteria in the U.S. population in 1988–2006. *Diabetes Care* 2010;33:562–568.

6. Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. Global prevalence of Diabetes. Estimates for the 2000 year and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047-53.
7. The SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. The many faces of diabetes in American youth: type 1 and type 2 diabetes in five race and ethnic populations. *Diabetes Care* 2009;32(Suppl 2):S99–S147.
8. Writing Group for the SEARCH for Diabetes in Youth Study Group, Dabelea D, Bell RA, D'Agostino RB Jr, Imperatore G, Johansen JM, Linder B, Liu LL, Loots B, Marcovina S, Mayer-Davis EJ, Pettitt DJ, Waitzfelder B. Incidence of diabetes in youth in the United States. *JAMA* 2007;297:2716–2724.
9. SEARCH Study Group. SEARCH for Diabetes in Youth: a multicenter study of the prevalence, incidence and classification of diabetes mellitus in youth. *Control Clin Trials* 2004;25:458–471.
10. Hernáez Rodríguez, R, Conget Donlo, I. Control glucémico y nuevas perspectivas en la insulinoterapia en la diabetes mellitus de tipo 1. *Rev Clin Esp* 2005;205(6):290-296.
11. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2002;25(10):1862–1868.
12. Feig DS, Zinman B, Wang X, Hux JE. Risk of development of diabetes mellitus after diagnosis of gestational diabetes. *CMAJ* 2008;179(3):229-234.

13. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, et al. [Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities]. *Gac Sanit* 2006; 20 Suppl 1:15-24.
14. American Diabetes Association: Economic costs of diabetes in the U.S. In 2007. *Diabetes Care* 2008; 31: 596-615.
15. Centers for Disease Control and Prevention *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Division of Diabetes*. Data and trends. http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prevalence_national.htm)
16. 2007–2009 National Health Interview Survey (NHIS), National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/nhis.htm>. Accedido el 12 de abril de 2011.
17. De Pablos-Velasco P. L., Martínez-Martín F. J., Rodríguez-Pérez F., Anía B. J., Losada A., Betancor P. Guía Study. Prevalence and determinants of diabetes mellitus and glucosa intolerance in canarian caucasian population comparison of the ADA and the 1985 WHO criteria.:The guia study. *Diabet Med* 2001; 18: 235-41.
18. Goday A., Díaz Cadórniga F., Delgado E., Soto E., Vázquez J. A., De Pablos P. Epidemiología de la diabetes mellitus. *Endocrinol Nutr* 2002; 49: 113-26.
19. European Commission Eurostat. European Health Interview Survey (EHIS). Disponible en; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/hlth_ehis_esms.htm
Consultado el 11 de marzo de 2011.

20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Disponible en:

<http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/aniosAnteriores.htm>. Acedido el 11 de marzo de 2011

21. World Health Organization: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO Consultation, Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 1999

22. Vázquez JA, Gaztambide S, Soto-Pedre E. Estudio prospectivo a 10 años sobre la incidencia y factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2. *Med Clin* 2000;115(14):534-539.

23. Goday, A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Rev Esp Cardiol* 2002;55(6):657-670.

24.. Nathan DM, Davidson MB, DeFronzo RA, Heine RJ, Henry RR, Pratley R, et al. Impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance: implications for care. *Diabetes Care* 2007;30(3) :753–759

25. Ministerio de Sanidad y Consumo. Conjunto mínimo Básico de datos Hospitalarios. Madrid, 2005.

26. Moore H, Summerbell C, Hooper L, Cruickshank K, Vyas A, Johnstone P, Ashton V, Kopelman P. Dietary advice for treatment of type 2 diabetes mellitus in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art. No.: CD004097. DOI: 10.1002/14651858.CD004097.pub3.

27. Center for Disease Control (CDC). The Prevention and Treatment of Complications of Diabetes mellitus: A Guide for primary Care Practitioners. 1991. Online: <http://wonder.cdc.gov/wonder/prevguid/p0000063/p0000063.asp>, Accedido en abril 2011.
28. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon CG, Liu S, Willett WC, Speizer FE, et al. The impact of diabetes mellitus on mortality from all causes and coronary heart disease in women: 20 years of follow-up. *Arch Intern Med* 2001;161(14):1717-1723.
29. Instituto Nacional de Estadística (INE). Defunciones según la Causa de Muerte 2007. Resultados nacionales. Disponible en:
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417/a2010/&file=pcaxis>.
Accedido en septiembre de 2012
30. Instituto Nacional de Estadística (INE). Notas de prensa. Defunciones según la Causa de Muerte 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np703.pdf>.
Accedido en septiembre 2012.
31. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Información Sanitaria. Mortalidad por cáncer, por enfermedad isquémica del corazón, por enfermedades cerebrovasculares y por diabetes mellitus en España. NIPO para soporte en línea: 351-09-003-3. Disponible en:
http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/MORTALIDAD_POR_ENFERMEDADES_CRONICAS.pdf accedido en abril de 2012.
32. Ministerio de Sanidad y Consumo. Mortalidad por causa de muerte: España y comunidades autónomas. Series 1981 – 2005. Disponible en:

http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/Tablas_14.xls, accedido en abril de 2012

33. Fox CS, Coady S, Sorlie PD, Levy D, Meigs JB, D'Agostino Sr RB, et al. Trends in cardiovascular complications of diabetes. *JAMA* 2004;292(20):2495-2499.

34. Booth GL, Kapral MK, Fung K, Tu JV. Recent trends in cardiovascular complications among men and women with and without diabetes. *Diabetes Care* 2006;29(1):32-37.

35. Engelgau MM, Geiss LS, Saaddine JB, Boyle JP, Benjamin SM, Gregg EW, et al. The evolving diabetes burden in the United States. *Ann Intern Med* 2004;140(11):945-950.

36. American College of Physicians, American Diabetes Association and American Academy of Ophthalmology. Screening Guidelines for Diabetic Retinopathy. *Ann Intern Med* 1992;116(8):683-685.

37. Pasquale LR, Kang JH, Manson JE, Willett WC, Rosner BA, Hankinson SE. Prospective study of type 2 diabetes mellitus and risk of primary open-angle glaucoma in women. *Ophthalmology* 2006;113(7):1081-1086.

38. Fong DS, Aiello L, Gardner TW, King GL, Blankenship G, Cavallerano JD, et al. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2003;26 Suppl 1:S99-S102.

39. The Royal College of Ophthalmologists. Guidelines for diabetic retinopathy. Publication Date: 01 Jan 2005. Review Date: 10 Apr 2007. Disponible en: <http://www.rcophth.ac.uk/docs/publications/published-guidelines/DiabeticRetinopathyGuidelines2005.pdf>, accedido en abril 2012.

40. Martínez-Castelao A, De Álvaro F, Górriz JL. Epidemiology of diabetic nephropathy in Spain. *Kidney Int Suppl* 2005;(99):S20-S24.
41. Palmer AJ, Annemans L, Roze S, Lapuerta P, Chen R, Gabriel S, et al. Irbesartan is projected to be cost and life saving in a Spanish setting for treatment of patients with type 2 diabetes, hypertension, and microalbuminuria. *Kidney Int Suppl* 2005;(93):S52-S54.
42. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2006/08.
43. Cabezas- Cerrato J. The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetes Society(SDS). *Diabetologia* 1998;41(11):1263-1269.
44. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. *Ann Intern Med* 1995;122(8):561-568.
45. Lopez-Andres A, Martinez-Huedo MA, Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barreda V, Gil-de-Miguel A, Jimenez-Garcia R. Trends in Lower-Extremity Amputations in People With and Without Diabetes in Spain, 2001–2008. *Diabetes Care* 2011;34:1–7.
46. Bueno H, Hernáez R, Hernández AV. Diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular en España: una revisión descriptiva. *Rev Esp Cardiol* 2008;8 Supl C:53C-61C.

47. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB, et al. (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) Study Group). Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358(24):2545-2559.
48. Hogan P, Dall T, Nikolov P Economic costs of diabetes in the U.S. in 2002. *Diabetes Care* 2003; 26(3):917-32.
49. Cohen J, Krauss N. Spending and service use among people with the fifteen most costly medical conditions. *Health Affairs* 2003; 22(2):129-138
50. Herman W, Eastman R The effects of treatment on the direct costs of diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21(Suppl 3): C19-C24.
51. Carral F, Oliveira G, Salas J, García L, Sillero A, Aguilar M. Care resource utilization and direct cost incurred by people with diabetes in a Spanish hospital. *Diabetes Res Clin Pract* 2002;56(1):27-34.
52. Carral F, Aguilar M, Oliveira G, Mangas A, Domenech I, Torres I. Increased hospital expenditures in diabetic patients hospitalized for cardiovascular diseases. *J Diabetes Complications* 2003;17(6):331-336.
53. Oliveira-Fuster G, Olvera-Márquez P, Carral-Sanlaureano F, González-Romero S, Aguilar-Diosdado M, Soriguer-Escofet F. Excess hospitalizations, hospital days, and inpatient costs among people with diabetes in Andalusia (Spain). *Diabetes Care* 2004; 27(8):1904-1909.
54. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España: El estudio CODE-2. *Gac Sanit. [periódico en la Internet]*. 2002;16(6): 511-

520. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112002000600009&lng=es&nrm=iso, accedido en abril de 2012.

55. Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S. Direct Health care costs of diabetic patients in Spain. *Diabetes Care* 2004;27(11):2616-2621.

56. Genuth S. Insights from the diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications study on the use of intensive glycemetic treatment to reduce the risk of complications of type 1 diabetes. *Endocr Pract* 2006;12 Suppl 1:34-41.

57. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Barengo NC, Peltonen M, Jousilahti P. The effects of physical activity and body mass index on cardiovascular, cancer and all-cause mortality among 47 212 middle-aged Finnish men and women. *Int J Obes (Lond)* 2005;29(8):894-902.

58. Knowler W, Barrett-Connor E, Fowler S, Hamman R, Lachin J, Walker E, Nathan D. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *New England Journal of Medicine* 2002; 346(6):393-403.

59. Diabetes Prevention Program Group. Within-trial cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for the primary prevention of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(9):2518-23.

60. Pan X, Li G, Hu Y, Wang J, An Z, Hu Z, et al. Da Qing IGT and diabetes study: Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. *Diabetes Care* 1997; 20 (4): 537-44.

61. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M Finnish Diabetes Prevention Study Group: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine* 2001; 344(18):1343-50.
62. UK Prospective Diabetes Study Group Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. *British Medical Journal* 1998; 317(7160):703-13.
63. Lorig, K, Ritter P, Stewart A, Sobel D, Brown B, Bandura A, Gonzales V, Laurent D, Holman H. Chronic disease self-management program: Two-year health status and health care utilization outcomes. *Medical Care* 2001;39(11):1217-23.
64. Norris S, Nichols P, Caspersen C, Glasgow R, Engelgau M, Isham G, Snyder S, Carande-Kulis V, Garfield S, Briss P, McCulloch D. The effectiveness of disease and case management for people with diabetes: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 2002; 22(4 Supp):15-38.
65. Agency for Healthcare Research and Quality National Healthcare. Disparities Report: Executive summary. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. AHRQ, 2003b.
66. Institute of Medicine, Committee on Understanding and Eliminating Racial and Ethnic Disparities in Health Care: Board on Health Sciences Policy Unequal treatment: confronting racial and ethnic disparities in health care. Washington DC: National Academies Press. IOM, 2003b.

67. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2003. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. Disponible en: <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/factsheet.htm>. Consultado el 11 marzo de 2011.
68. Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among U.S. adults. *Diabetes Care* 2004;27:421-428
69. Kalyani RR, Saudek CD, Brancati FL, Selvin E. Association of diabetes, comorbidities, and A1C with functional disability in older adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 1999-2006. *Diabetes Care* 2010;33:1055-1060
70. Wu CH, Chen CY, Wu YC, Weng LJ, Baai-Shyun H. Diabetes mellitus and functional impairment in Taiwanese older men and women. *Arch Gerontol.Geriatr* 2010; 50:S6-10
71. Sinclair AJ, Conroy SP, Bayer AJ. Impact of diabetes on physical function in older people. *Diabetes Care* 2008;31:233-235
72. Maggi S, Noale M, Gallina P, Marzari C, Bianchi D, Limongi F, et al. Physical disability among older Italians with diabetes. The ILSA study. *Diabetologia* 2004;47:1957-1962
73. Palacios-Ceña D, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernández-de-Las-Peñas C Has the prevalence of disability increased over the past decade (2000-2007) in elderly people? A Spanish population-based survey. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13(2):136-42. Epub 2010 Oct 2.

74. Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2004). CDC at a glance: Diabetes: Disabling, deAVDLY and on the rise. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nccdphp/publications/aag/ddt.htm> (document updated as of August 11, 2008). Consultado en marzo de 2012.
75. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010; 127(12):2893-917. doi: 10.1002/ijc.25516.
76. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010; 19(8):1893-907.
77. Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L; U.S.Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009; 151:727–37.
78. Bray F, Loos AH, McCarron P, Weiderpass E, Arbyn M, Møller H, et al. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14(3):677-86.
79. Barone BB, Yeh HC, Snyder CF, Peairs KS, Stein KB, Derr RL, et al. Long-term all-cause mortality in cancer patients with preexisting diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008; 300:2754-64.
80. Nicolucci A. Epidemiological aspects of neoplasms in diabetes. *Acta Diabetol* 2010; 47:87–95. DOI 10.1007/s00592-010-0187-3

81. Grote VA, Becker S, Kaaks R. .Diabetes mellitus type 2 - an independent risk factor for cancer? *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2010; 118(1):4-8.
82. Peairs KS, Barone BB, Snyder CF, Yeh HC, Stein KB, Derr RL, et al. Diabetes mellitus and breast cancer outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol* 2011; 29(1):40-6.
83. Schott S, Schneeweiss A, Sohn C. Breast Cancer and Diabetes Mellitus. Review. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2010; 118(10):673-7.
84. Tabár L, Dean PB. A new era in the diagnosis and treatment of breast cancer. *Breast J* 2010; 16 Suppl 1:S2-4. doi: 10.1111/j.1524-4741.2010.00992.x.
85. US Preventive Services Task Force. Screening for Cervical Cancer 2003. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspscerv.htm>. Accedido el 9 de abril 2011.
86. Luengo-Matos S, Polo-Santos M, Saz-Parkinson Z. Mammography use and factors associated with its use after the introduction of breast cancer screening programmes in Spain. *Eur J Cancer Prev* 2006; 15: 242–8.
87. Cabeza E, Esteva M, Pujol A, Thomas V, Sanchez-Contador C. Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices. *Eur J Cancer Prev* 2007; 16:372-9.
88. Puig-Tintoré LM, Torné A, Alonso I. Current techniques in screening for cervical cancer in Spain: updated recommendations. *Gynecol Oncol* 2008; 110:S8-S10.

89. Zhao G, Ford ES, Ahluwalia IB, Li C, Mokdad AH. Prevalence and trends of receipt of cancer screenings among US women with diagnosed diabetes. *J Gen Intern Med* 2009; 24:270-5.
90. McBean AM, Yu X. The underuse of screening services among elderly women with diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30:1466-72.
91. Tabaei BP, Herman WH, Jabarin AF, Kim C. Does diabetes care compete with the provision of women's preventive care services? *Diabetes Care* 2005; 28:2644–2649.
92. Lipscombe LL, Hux JE, Booth GL. Reduced screening mammography among women with diabetes. *Arch Intern Med* 2005; 165:2090–2095,
93. Owens MD, Beckles GL, Ho KK, Gorrell P, Brady J, Kaftarian JS. Women with diagnosed diabetes across the life stages: underuse of recommended preventive care services. *J Womens Health (Larchmt)* 2008; 17:1415-23.
94. Coughlin SS, Uhler RJ, Hall HI, Briss PA. Nonadherence to breast and cervical cancer screening: what are the linkages to chronic disease risk? *Prev Chronic Dis* 2004; 1:A04.
95. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Díez-Gañán L, Tobías A, Zorrilla B, Gandarillas A. Clustering of behavioural risk factors and compliance with clinical preventive recommendations in Spain. *Prev Med* 2006; 42: 343-7.
96. Jiménez-García R, Hernandez-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Gil A. Prevalence and predictors of breast and cervical cancer screening among Spanish women with diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32(8):1470-2.

97. Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, et al. Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review. *J Psychosom Res* 2002; 53:1053–60.
98. Kruse J, Schmitz N, Thefeld W: On the association between diabetes and mental disorders in a community sample: results of the German National Health Interview and Examination Survey. *DiabetesCare* 2003; 26:1841–1846.
99. Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med* 2009; 26:153-61.
100. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, et al. Clinical depression versus distress among patients with type 2 diabetes: not just a question of semantics. *Diabetes Care* 2007; 30:542-8.
101. Lin EH, Korff MV, Alonso J, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with diabetes--results from the World Mental Health Surveys. *J Psychosom Res* 2008; 65: 571-80.
102. Frayne SM, Halanych JH, Miller DR, et al. Disparities in diabetes care: impact of mental illness. *Arch Intern Med* 2005; 165:2631-8.
103. Egede LE, Ellis C, Grubaugh AL. The effect of depression on self-care behaviors and quality of care in a national sample of adults with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2009; 31: 422-7.
104. Li C, Barker L, Ford ES, Zhang X, et al. Diabetes and anxiety in US adults: findings from the 2006 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Diabet Med.* 2008; 25:878-81.

105. Das-Munshi J, Stewart R, Ismail K, et al. Diabetes, common mental disorders, and disability: findings from the UK National Psychiatric Morbidity Survey. *Psychosom Med* 2007;69:543-50.
106. Anderson RJ, De Groot M, Grigsby AB, et al. Anxiety and poor glycemic control: a metaanalytic review of the literature. *Int J Psychiatry Med* 2002;32:235–47.
107. Egede LE, Zheng D, Simpson K. Co-morbid depression is associated with increased health care use and expenditure in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25:464–70.
108. Von Korff M, Katon W, Lin E, et al. Potentially modifiable factors associated with disability among people with diabetes. *Psychosom Med* 2005; 67:233– 40.
109. Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among US adults. *Diabetes Care* 2004;27:421–8.
110. Lin EH, Katon W, Von Korff M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes Care* 2004;27:2154-2160.
111. Katon WJ. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. *Am J Med* 2008;121(11 Suppl 2):S8-15.
112. American Diabetes Association. Standards of Medical Care *Diabetes Care* 2009;32 Supplement 1, S26.
113. Goldberg D, Williams P. User's guide to the general health questionnaire. Berkshire: NFER-Nelson, 1988.

114. Muñoz PE, Vázquez JL, Rodríguez F, et al. Spanish adaptation of the General Health Questionnaire (GHQ) of Goldberg. Arch Neurobiol 1979;42:139-58.
115. Sánchez-López Mdel P, Dresch V. The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. Psicothema 2008; 20: 839-43.
116. Gispert R, Rajmil L, Schiaffino A, Herdman M. Sociodemographic and health-related correlates of psychiatric distress in a general population. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2003; 38: 677–83.
117. de Jonge P, Roy JF, Saz P, et al. Prevalent and incident depression in community-dwelling elderly persons with diabetes mellitus: results from the ZARADEMP project. Diabetologia 2006; 49:2627-33.
118. Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, et al. [Health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2]. An Sist Sanit Navar 2007; 30:45-52.

Referencias bibliográficas del ESTUDIO 1

1. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. [Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities].. Gac Sanit 2006;20:15-15
2. Cowie CC, Rust KF, Ford ES, Eberhardt MS, Byrd-Holt DD, Li C, et al. Full accounting of diabetes and pre-diabetes in the U.S. population in 1988-1994 and 2005-2006. Diabetes Care 2009;32:287-294
3. Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among U.S. adults. Diabetes Care 2004;27:421-428
4. Kalyani RR, Saudek CD, Brancati FL, Selvin E. Association of diabetes, comorbidities, and A1C with functional disability in older adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 1999-2006. Diabetes Care 2010;33:1055-1060
5. Wu CH, Chen CY, Wu YC, Weng LJ, Baai-Shyun H. Diabetes mellitus and functional impairment in Taiwanese older men and women. Arch Gerontol.Geriatr 2010; 50:S6-10
6. Sinclair AJ, Conroy SP, Bayer AJ. Impact of diabetes on physical function in older people. Diabetes Care 2008;31:233-235
7. Maggi S, Noale M, Gallina P, Marzari C, Bianchi D, Limongi F, et al. Physical disability among older Italians with diabetes. The ILSA study. Diabetologia 2004;47:1957-1962

8. Ministerio de Sanidad y Consumo de España: Encuesta Nacional de Salud [article online]. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
Accedido el 25 septiembre 2010.
9. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence and most common causes of disability among adults: United States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58:421-426
10. Andrade FC. Measuring the impact of diabetes on life expectancy and disability-free life expectancy among older adults in Mexico. *J.Gerontol.B Psychol.Sci.Soc.Sci.* 2010;65:381-389
11. Bruce DG, Davis WA, Davis TM. Longitudinal predictors of reduced mobility and physical disability in patients with type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. *Diabetes Care* 2005;28:2441-2447
12. Seeman TE, Merkin SS, Crimmins EM, Karlamangla AS. Disability trends among older Americans: National Health And Nutrition Examination Surveys, 1988-1994 and 1999-2004. *AmJPublic Health* 2010; 100-107
13. Palacios-Ceña D, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernández-de-Las-Peñas C. Has the Prevalence of Disability Increased Over the Past Decade (2000-2007) in Elderly People? A Spanish Population-based Survey. *J Am Med Dir Assoc* 2010. Sep 30. [Epub ahead of print]

14. Lopez-Andres A, Martinez-Huedo MA, Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barreda V, Gil-de-Miguel A, Jimenez-Garcia R. Trends in Lower-Extremity Amputations in People With and Without Diabetes in Spain, 2001–2008. *Diabetes Care* 34:1–7, 2011
15. Kamper AM, Stott DJ, Hyland M, Murray HM, Ford I, PROSPER Study Group. Predictors of functional decline in elderly people with vascular risk factors or disease. *Age Ageing* 2005;34:450-455
16. Beard HA, Al Ghatrif M, Samper-Ternent R, Gerst K, Markides KS. Trends in diabetes prevalence and diabetes-related complications in older Mexican Americans from 1993-1994 to 2004-2005. *Diabetes Care* 2009;32:2212-2217
17. Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-report questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol* 2004;57:1096-1103
18. Li R, Zhang P, Barker LE, Chowdhury FM, Zhang X. Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Care* 2010;33:1872-1894

Referencias bibliográficas del ESTUDIO 2

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010; 127(12):2893-917. doi: 10.1002/ijc.25516.
2. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010; 19(8):1893-907.
3. Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L; U.S.Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009; 151:727–37.
4. Bray F, Loos AH, McCarron P, Weiderpass E, Arbyn M, Møller H, et al. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14(3):677-86.
5. Barone BB, Yeh HC, Snyder CF, Peairs KS, Stein KB, Derr RL, et al. Long-term all-cause mortality in cancer patients with preexisting diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008; 300:2754-64.
6. Nicolucci A. Epidemiological aspects of neoplasms in diabetes. *Acta Diabetol* 2010; 47:87–95. DOI 10.1007/s00592-010-0187-3
7. Grote VA, Becker S, Kaaks R. .Diabetes mellitus type 2 - an independent risk factor for cancer? *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2010; 118(1):4-8.

8. Peairs KS, Barone BB, Snyder CF, Yeh HC, Stein KB, Derr RL, et al. Diabetes mellitus and breast cancer outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol* 2011; 29(1):40-6.
9. Schott S, Schneeweiss A, Sohn C. Breast Cancer and Diabetes Mellitus. Review. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2010; 118(10):673-7.
10. Tabár L, Dean PB. A new era in the diagnosis and treatment of breast cancer. *Breast J* 2010; 16 Suppl 1:S2-4. doi: 10.1111/j.1524-4741.2010.00992.x.
11. US Preventive Services Task Force. Screening for Cervical Cancer 2003. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspscerv.htm>. Accedido el 9 de abril 2011.
12. Luengo-Matos S, Polo-Santos M, Saz-Parkinson Z. Mammography use and factors associated with its use after the introduction of breast cancer screening programmes in Spain. *Eur J Cancer Prev* 2006; 15: 242–8.
13. Cabeza E, Esteva M, Pujol A, Thomas V, Sanchez-Contador C. Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices. *Eur J Cancer Prev* 2007; 16:372-9.
14. Puig-Tintoré LM, Torné A, Alonso I. Current techniques in screening for cervical cancer in Spain: updated recommendations. *Gynecol Oncol* 2008; 110:S8-S10.
15. Zhao G, Ford ES, Ahluwalia IB, Li C, Mokdad AH. Prevalence and trends of receipt of cancer screenings among US women with diagnosed diabetes. *J Gen Intern Med* 2009; 24:270-5.

16. McBean AM, Yu X. The underuse of screening services among elderly women with diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30:1466-72.
17. Tabaei BP, Herman WH, Jabarin AF, Kim C. Does diabetes care compete with the provision of women's preventive care services? *Diabetes Care* 2005; 28:2644–2649.
18. Lipscombe LL, Hux JE, Booth GL. Reduced screening mammography among women with diabetes. *Arch Intern Med* 2005; 165:2090–2095,
19. Owens MD, Beckles GL, Ho KK, Gorrell P, Brady J, Kaftarian JS. Women with diagnosed diabetes across the life stages: underuse of recommended preventive care services. *J Womens Health (Larchmt)* 2008; 17:1415-23.
20. Coughlin SS, Uhler RJ, Hall HI, Briss PA. Nonadherence to breast and cervical cancer screening: what are the linkages to chronic disease risk? *Prev Chronic Dis* 2004; 1:A04.
21. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Díez-Gañán L, Tobías A, Zorrilla B, Gandarillas A. Clustering of behavioural risk factors and compliance with clinical preventive recommendations in Spain. *Prev Med* 2006; 42: 343-7.
22. Jiménez-García R, Hernandez-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Gil A. Prevalence and predictors of breast and cervical cancer screening among Spanish women with diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32(8):1470-2.
23. European Commission Eurostat. European Health Interview Survey (EHIS). Disponible en:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/hlth_ehis_esms.htm.

Accedido el 11 de marzo 2011.

24. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud España. Disponible en: <http://www.ine.es/metodologia/t15/t153042009.pdf>. Accedido el 9 de abril 2011.

25. Parchman ML, Pugh JA, Romero RL, Bowers KW. Competing Demands or Clinical Inertia: The Case of Elevated Glycosylated Hemoglobin. *Ann Fam Med* 2007; 5(3):196-201.

26. Curtis JR, Xi J, Westfall AO, Cheng H, Lyles K, Saag KG, et al. Improving the Prediction of Medication Compliance: The Example of Bisphosphonates for Osteoporosis. *Med Care*. 2009; 47(3):334-41.

27. Karathanasi I, Kamposioras K, Cortinovis I, Karampoiki V, Alevizaki P, Dambrosio M, et al. Moving ahead in diabetics' cancer screening; food for thought from the Hellenic experience. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2009;18(3):255-63.

28. Anhang PR, Koshiol J, Kobrin S, Tiro JA. Knowledge and intention to participate in cervical cancer screening after the human papillomavirus vaccine. *Vaccine* 2011; 29(25):4238-43.

29. Slomiany BA, McMasters KM, Chagpar AB. The recent decline in mammography rates is limited to low- to average-risk women. *Am J Surg* 2008; 196(6):821-6.

30. Breen N, Cronin K, Meissner HI, Taplin SH, Tangka FK, Tiro JA, et al. Reported drop in mammography: is this cause for concern? *Cancer* 2007; 109(12): 2405-9

31. Majek O, Danes J, Skovajsova M, Bartonkova H, Buresova L, Klimes D, et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme. *BMC Public Health* 2011; 11(1):288.
32. Breen N, Gentleman JF, Schiller JS. Update on mammography trends: comparisons of rates in 2000, 2005, and 2008. *Cancer* 2011; 117(10):2209-18. doi: 10.1002/cncr.25679.
33. Castells X, Sala M, Salas D, Ascunce N, Zubizarreta R, Casamitjana M. Reflections on practices for early cancer diagnosis in Spain. *Gac Sanit* 2009; 23(3):244–249
34. McCann J, Stockton D, Godward S. Impact of false-positive mammography on subsequent screening attendance and risk of cancer. *Breast Cancer Res* 2002; 4(5):R11.
35. Brewer NT, Salz T, Lillie SE. Systematic review: the long-term effects of false-positive mammograms. *Ann Intern Med* 2007; 146(7):502-10.
36. Zhou J, Enewold L, Peoples GE, Clifton GT, Potter JF, Stojadinovic A, Zhu K. Trends in cancer screening among Hispanic and white non-Hispanic women, 2000-2005. *J Womens Health (Larchmt)* 2010; 19(12):2167-74.
37. Howard M, Agarwal G, Lytwyn A. Accuracy of self-reports of Pap and mammography screening compared to medical record: a meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2009; 20(1):1-13.

38. Huerta JM, Tormo MJ, Egea-Caparros JM, Ortola-Devesa JB, Navarro C. Accuracy of self-reported diabetes, hypertension and hyperlipidemia in the adult Spanish population. DINO study findings. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62: 143-52.
39. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities. *Gac Sanit* 2006; 20:15-24.
40. Page A, Morrell S, Chiu C, Taylor R, Tewson R. Recruitment to mammography screening: a randomised trial and meta-analysis of invitation letters and telephone calls. *Aust N Z J Public Health* 2006; 30(2):111-8.

Referencias bibliográficas del ESTUDIO 3

1. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, et al. [Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities]. *Gac Sanit* 2006; 20 Suppl 1:15-24.
2. American Diabetes Association: Economic costs of diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care* 2008; 31: 596-615.
3. Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, et al. Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review. *J Psychosom Res* 2002; 53:1053–60.
4. Kruse J, Schmitz N, Thefeld W: On the association between diabetes and mental disorders in a community sample: results of the German National Health Interview and Examination Survey. *DiabetesCare* 2003; 26:1841–1846.
5. Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med* 2009;26:153-61.
6. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, et al. Clinical depression versus distress among patients with type 2 diabetes: not just a question of semantics. *Diabetes Care* 2007;30:542-8.
7. Lin EH, Korff MV, Alonso J, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with diabetes--results from the World Mental Health Surveys. *J Psychosom Res* 2008; 65: 571-80.
8. Frayne SM, Halanych JH, Miller DR, et al. Disparities in diabetes care: impact of mental illness *Arch Intern Med* 2005; 165:2631-8.

9. Egede LE, Ellis C, Grubaugh AL. The effect of depression on self-care behaviors and quality of care in a national sample of adults with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2009;31:422-7.
10. Li C, Barker L, Ford ES, Zhang X, et al. Diabetes and anxiety in US adults: findings from the 2006 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Diabet Med.* 2008; 25:878-81.
11. Das-Munshi J, Stewart R, Ismail K, et al. Diabetes, common mental disorders, and disability: findings from the UK National Psychiatric Morbidity Survey. *Psychosom Med* 2007;69:543-50.
12. Anderson RJ, De Groot M, Grigsby AB, et al. Anxiety and poor glycemic control: a metaanalytic review of the literature. *Int J Psychiatry Med* 2002;32:235–4713.
- Egede LE, Zheng D, Simpson K. Co-morbid depression is associated with increased health care use and expenditure in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25:464–70.
14. Von Korff M, Katon W, Lin E, et al. Potentially modifiable factors associated with disability among people with diabetes. *Psychosom Med* 2005; 67:233– 40.
15. Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among US adults. *Diabetes Care* 2004;27:421–8.
16. Lin EH, Katon W, Von Korff M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes Care* 2004; 27:2154-2160.

17. Katon WJ. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. *Am J Med* 2008;121 (11 Suppl 2):S8-15.
18. American Diabetes Association. Standards of Medical Care Diabetes Care 2009;32 Supplement 1, S26.
19. Goldberg D, Williams P. User's guide to the general health questionnaire. Berkshire: NFER-Nelson, 1988.
20. Muñoz PE, Vázquez JL, Rodríguez F, et al. Spanish adaptation of the General Health Questionnaire (GHQ) of Goldberg. *Arch Neurobiol* 1979;42:139-58.
21. Sánchez-López Mdel P, Dresch V. The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema* 2008;20:839-43.
22. Gispert R, Rajmil L, Schiaffino A, Herdman M. Sociodemographic and health-related correlates of psychiatric distress in a general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003;38:677–83.
23. de Jonge P, Roy JF, Saz P, et al. Prevalent and incident depression in community-dwelling elderly persons with diabetes mellitus: results from the ZARADEMP project. *Diabetologia* 2006;49:2627-33.
24. Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, et al. [Health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2]. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30:45-52.
25. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud de España 2006: Spanish National Health Survey 2006. Disponible en:

<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>

Accedido el 20 de julio 2011.

26. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud de España 2006: Spanish National Health Survey 2006: Details on the evaluation of non respondents. Disponible en:

<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2006/evaluacionFaltaResp.pdf>. Accedido el 20 de julio 2011.

27. Badia X, Roset M, Montserrat S, et al. La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. European Quality of Life scale. Med Clin (Barc) 1999; 112:79-85.

28. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care 2001; 24:1069-1078.

29. Undén AL, Elofsson S, Andréasson A, et al. Gender differences in self-rated health, quality of life, quality of care, and metabolic control in patients with diabetes. Gend Med 2008;5:162-80.

30. Snoek F, Skinner T. Psychological counselling in problematic diabetes: does it help? Diabet Med 2002;19:265–73.

31. Callahan CM, Nienaber NA, Hendrie HC, Tierney WM. Depression in elderly patients: primary care physician's attitudes and practice patterns. J Gen Intern Med 1992; 7:26–31.

32. Shao WA, Williams JW, Lee S, et al. Knowledge and attitudes about depression among non-generalists and generalists. *J Fam Pract* 1997;44: 161–168.
33. Schieman S, Van Gundy K, Taylor J. The relationship between age and depressive symptoms: a test of competing explanator suppression influences. *J Aging and Health* 2002; 14: 260–285.
34. Huerta JM, Tormo MJ, Egea-Caparros JM, et al. Accuracy of self-reported diabetes, hypertension and hyperlipidemia in the adult Spanish population. DINO study findings. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62:143-52.
35. Sanchez-Villegas A, Schlatter J, Ortuno F, et al. Validity of a self-reported diagnosis of depression among participants in a cohort study using the Structured Clinical Interview for DSM-IV. (SCID-I). *BMC Psychiatry* 2008;17:38:43.
36. Faresjö T, Faresjö A. To match or not to match in epidemiological studies--same outcome but less power. *Int J Environ Res Public Health* 2010; 7:325-32.
37. Stürmer T, Brenner H. Potential gain in precision and power by matching on strong risk factors in case-control studies: the example of laryngeal cancer. *J Epidemiol Biostat* 2000;5:125-31.

Anexos

Anexo I. Encuesta Nacional de Salud 2006



Encuesta Nacional de Salud

Cuestionario de Adultos (Personas de 16 y más años)



1. Datos de identificación de la sección

2

Provincia _____ [][]

Nº de orden de la sección _____ [][][][]

Municipio _____ [][][][]

Distrito/sección _____ [][] [][][][]

Año/trimestre/bisemana _____ [][][][] [][]

2. Identificación de la vivienda y hogar

Nº de orden de la vivienda _____ [][]

Nº de hogar dentro de la vivienda _____ [][]

3. Identificación de la persona seleccionada

Nombre _____

Nº de orden _____ [][]

Fecha de nacimiento [][] [][] [][][][]

Edad _____ [][][]

4. ¿El/la informante es la persona seleccionada?

Sí 1 → P 5.5 (Teléfono del/de la informante)

No 6

5. Identificación del/de la informante

Entrevistador/a: ¿El/la informante es miembro del hogar?

Sí 1 → nº de orden [][] → P 5.5

No 6

5.1 Nombre del/de la informante _____

5.2 Edad _____ [][][]

5.3 Sexo 1 Varón 6 Mujer

5.4 Relación del/de la informante con el adulto seleccionado

Cónyuge o pareja 1 Otros familiares 5

Hijo/a 2 Servicios sociales 6

Padre/Madre 3 Voluntarios 7

Hermano/a 4 Otros 8

5.5 Teléfono del/de la informante

[][][][][][][][][]

6. Fecha de cumplimentación _____ [][] [][] [][][][]

Día Mes Año

7. Hora de inicio de la entrevista _____ [][] [][]

Hora Minutos

Naturaleza, características y finalidad

La Encuesta Nacional de Salud (ENS 2006) es una investigación estadística a nivel estatal, diseñada con la finalidad de obtener datos sobre el estado de la salud, utilización de servicios sanitarios, prevención, factores de riesgo, ... de las personas.

La trascendencia de estos objetivos y las características del servicio público de este estudio nos impulsan a solicitar, de forma voluntaria, su importante y valiosa colaboración.

Legislación

Secreto estadístico: serán objeto de protección y quedarán amparados por el secreto estadístico los datos personales que obtengan los servicios estadísticos, tanto directamente de los informantes como a través de las fuentes administrativas (Art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de Mayo de 1989, LFEP). Todo el personal tendrá obligación de preservar el secreto estadístico (Art. 17.1 de la LFEP). Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras residentes en España (Art. 10.1 de la LFEP). Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (Art. 10.2 de la LFEP). (Ley 12/1989, de la Función Estadística Pública).

Entrevistador/a: Recuerde que el/la entrevistado/a debe ser el/la adulto/a seleccionado/a salvo en los casos excepcionales recogidos en el manual.

A. Trabajo reproductivo

Entrevistador/a, leáale al/la entrevistado/a: "En primer lugar le voy a realizar varias preguntas sobre el cuidado de las personas del hogar"

1. ¿En su hogar viven personas que no sean capaces de cuidarse por sí mismas, como menores de 15 años, personas mayores de 74 años o bien personas con alguna discapacidad o limitación?

Sí _____ 1

No _____ 6 → P11

2. ¿Vive en el hogar algún menor de 15 años que requiera cuidados?

Sí _____ 1

No _____ 6 → P5

3. ¿Quién se ocupa de su cuidado, principalmente?

Vd. solo/a _____ 01

Vd. compartiéndolo con su pareja _____ 02

Vd. compartiéndolo con otra persona que no es su pareja _____ 03

Su pareja sola _____ 04

Otra persona de la casa que no es su pareja _____ 05 → N° de orden

Una persona remunerada por ello _____ 06

Otra persona que NO reside en el hogar _____ 07 → P5

Los servicios sociales _____ 08

Ninguna persona _____ 09

Otra situación _____ 10

4. ¿Cuántas horas dedica Vd. a su cuidado?

1. De lunes a viernes (promedio diario) ___ N° de horas

2. Sábado más domingo _____ N° de horas

5. ¿Vive en el hogar algún mayor de 74 años que requiera cuidados?

Sí _____ 1

No _____ 6 → P8

6. ¿Quién se ocupa de su cuidado, principalmente?

Vd. solo/a _____	<input type="checkbox"/>	01	
Vd. compartiéndolo con su pareja _____	<input type="checkbox"/>	02	
Vd. compartiéndolo con otra persona que no es su pareja _____	<input type="checkbox"/>	03	
Su pareja sola _____	<input type="checkbox"/>	04	
Otra persona de la casa que no es su pareja _____	<input type="checkbox"/>	05	→ N° de orden <input type="text"/>
Una persona remunerada por ello _____	<input type="checkbox"/>	06	
Otra persona que NO reside en el hogar _____	<input type="checkbox"/>	07	
Los servicios sociales _____	<input type="checkbox"/>	08	
Ninguna persona _____	<input type="checkbox"/>	09	
Otra situación _____	<input type="checkbox"/>	10	

→ P8

7. ¿Cuántas horas dedica Vd. a su cuidado?

1. De lunes a viernes (promedio diario) ___ N° de horas

2. Sábado más domingo _____ N° de horas

8. ¿Existe alguna persona con discapacidad o limitación que requiera cuidados?

Sí _____ 1

No _____ 6 → P11

9. ¿Quién se ocupa de su cuidado, principalmente?

Vd. solo/a _____	<input type="checkbox"/>	01	
Vd. compartiéndolo con su pareja _____	<input type="checkbox"/>	02	
Vd. compartiéndolo con otra persona que no es su pareja _____	<input type="checkbox"/>	03	
Su pareja sola _____	<input type="checkbox"/>	04	
Otra persona de la casa que no es su pareja _____	<input type="checkbox"/>	05	→ N° de orden <input type="text"/>
Una persona remunerada por ello _____	<input type="checkbox"/>	06	
Otra persona que NO reside en el hogar _____	<input type="checkbox"/>	07	
Los servicios sociales _____	<input type="checkbox"/>	08	
Ninguna persona _____	<input type="checkbox"/>	09	
Otra situación _____	<input type="checkbox"/>	10	

→ P11

10. ¿Cuántas horas dedica Vd. a su cuidado?

1. De lunes a viernes (promedio diario) ___ N° de horas
2. Sábado más domingo _____ N° de horas
-

11. En su casa, ¿quién se ocupa principalmente de las tareas del hogar, como fregar, cocinar, planchar ...?

- Vd. solo/a _____ 01
- Vd. compartiéndolo con su pareja _____ 02
- Vd. compartiéndolo con otra persona que no es su pareja _____ 03
- Su pareja sola _____ 04
- Otra persona de la casa que no es su pareja _____ 05 → N° de orden
- Una persona remunerada por ello _____ 06 → anote Si en la P13
- Otra persona que no reside en el hogar _____ 07 → P13
- Los servicios sociales _____ 08
- Ninguna persona _____ 09
- Otra situación _____ 10
-

12. ¿Cuántas horas dedica Vd. ?

1. De lunes a viernes (promedio diario) ___ N° de horas
2. Sábado más domingo _____ N° de horas
-

13. ¿Tiene en su casa alguna persona remunerada para realizar el trabajo doméstico (limpiar, cocinar, planchar, ...)?

- Sí _____ 1
- No _____ 6
-

B. Estado de salud

Entrevistador/a, leáele al/a la entrevistado/a: *Ahora voy a hacerle varias preguntas sobre su estado de salud.*

14. En los últimos doce meses, ¿diría que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo?

- Muy bueno _____ 1
- Bueno _____ 2
- Regular _____ 3
- Malo _____ 4
- Muy malo _____ 5
-

15. A continuación le voy a leer una lista con una serie de enfermedades o problemas de salud, ¿padece o ha padecido alguna vez alguna de ellas?

Entrevistador/a: léale a la persona entrevistada las enfermedades que se relacionan una a una anotando la respuesta que proceda. En el caso de que conteste "Sí" en alguna de las opciones de 15.a formule las preguntas 15.b, 15.c y 15.d. Si la persona entrevistada es varón, anote NO en la opción 27 de 15.a y si es mujer anote NO en la opción 26 de 15.a directamente.

	15. a ¿Ha padecido alguna vez alguna de ellas?		En caso de respuesta afirmativa en la pregunta 15. a, preguntar y anotar lo que proceda							
	SÍ	NO	15. b ¿La ha padecido en los últimos 12 meses?		15. c ¿Le ha dicho un médico que la padece?		15. d ¿Está tomando o ha tomado medicación en los últimos 12 meses por este problema?			
			SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1. Tensión alta _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
2. Infarto de miocardio _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
3. Otras enfermedades del corazón _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
4. Varices en las piernas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
5. Artrosis, artritis o reumatismo _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
6. Dolor de espalda crónico (cervical) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
7. Dolor de espalda crónico (lumbar) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
8. Alergia crónica _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
9. Asma _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
10. Bronquitis crónica _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
11. Diabetes _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
12. Úlcera de estómago o duodeno _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
13. Incontinencia urinaria _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
14. Colesterol alto _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
15. Cataratas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
16. Problemas crónicos de piel _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
17. Estreñimiento crónico _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
18. Depresión ansiedad u otros trastornos mentales _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
19. Embolia _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
20. Migraña o dolor de cabeza frecuente _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
21. Hemorroides _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
22. Tumores malignos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
23. Osteoporosis _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
24. Anemia _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
25. Problemas de tiroides _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
26. Problemas de próstata (sólo hombres) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
27. Problemas del periodo menopáusico (sólo mujeres) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
¿Ha padecido alguna otra enfermedad crónica?										
28.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
29.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6

Entrevistador/a: si en la pregunta 15 todas las respuestas a la columna 15.a han sido NO → pasar al Módulo C. Si alguna respuesta es SI → continuar en P16.

16. Durante los últimos doce meses, ¿esa/s enfermedad/es o problema/s de salud, le ha/n limitado de alguna forma sus actividades habituales?

Sí _____ 1
 No _____ 6

C. Accidentalidad (últimos 12 meses)

Entrevistador/a, léale al el/a la entrevistado/a: *A continuación voy a preguntarle si ha sufrido algún tipo de accidente, sus consecuencias, tratamiento, en los últimos doce meses.*

17. Durante los últimos doce meses, ¿ha tenido algún accidente de cualquier tipo incluido intoxicación o quemadura?

Sí _____ 1
 No _____ 6 → Módulo D

18. ¿De qué tipo y cuántas veces ha tenido este tipo de accidente?

	Sí	Nº de veces	No
1. Caída a desnivel (escalera, silla, ...)	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
2. Caída a nivel del suelo	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
3. Quemadura	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
4. Golpe	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
5. Intoxicación (excluidas las intoxicaciones alimentarias)	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
6. Accidente de tráfico como conductor o pasajero sufriendo daños físicos	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
7. Accidente de tráfico como peatón	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
8. Otros	<input type="checkbox"/> 1 →	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6

19. Y refiriéndonos, en concreto, al último accidente que haya tenido (si es que ha tenido varios en los últimos doce meses), ¿dónde tuvo lugar?

En casa, escaleras, portal ... 1
 En la calle o carretera y fue un accidente de tráfico 2
 En la calle, pero no fue un accidente de tráfico 3
 En el trabajo 4
 En el lugar de estudio 5
 En una instalación deportiva 6
 En una zona recreativa o de ocio 7
 En otro lugar 8

20. ¿Consultó con algún/a profesional sanitario/a, acudió a un centro de urgencias o ingresó en un hospital a consecuencia de este accidente?

Consultó a un/a médico/a o enfermero/a 1
 Acudió a un centro de urgencias 2
 Ingresó en un hospital 3
 No fue necesario hacer ninguna consulta ni intervención 4

21. ¿Qué efecto o daño le produjo este accidente?

Entrevistador/a: anote dos respuestas como máximo (las que el/la informante considere más importantes)

1. Contusiones, hematomas, esguinces-luxaciones o heridas superficiales
 2. Fracturas o heridas profundas
 3. Envenenamiento o intoxicación
 4. Quemaduras
 5. Otros efectos

D. Restricción de la actividad (últimas dos semanas)

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: "A continuación le voy a preguntar sobre restricciones en sus actividades habituales en las dos últimas semanas". Por favor piense en el tiempo pasado desde _____ (día que corresponde con dos semanas menos) hasta ayer".

22. Durante las últimas dos semanas, ¿ha tenido que reducir o limitar sus actividades habituales al menos la mitad de un día, por alguno o varios dolores o síntomas?

Entrevistador/a: si el tiempo que ha tenido que reducir o limitar sus actividades habituales ha sido la mitad de un día, anote 01.

Sí _____ 1 → N° de días

No _____ 6

23. Durante las últimas dos semanas, ¿se ha visto obligado a quedarse más de la mitad de un día en cama por motivos de salud? (Si ha estado hospitalizado considere también los días pasados en el hospital).

Entrevistador/a: si el tiempo que ha tenido que permanecer en la cama ha sido la mitad de un día, anote 01.

Sí _____ 1 → N° de días

No _____ 6

Entrevistador/a: si P22 = NO y P23 = NO, pase al Módulo E. Si en P22 ó P23 ha anotado SÍ, conteste a la/s columna/s correspondiente/s marcando con una X en P24.a ó P24.b los dolores o síntomas indicados por el entrevistado.

24. ¿Cuáles han sido esos dolores o síntomas, que le han obligado a limitar o reducir sus actividades habituales y/o a guardar cama, al menos la mitad de un día?

	24.a Actividad habitual	24.b Guardar cama
01. Dolor de huesos, de espalda o de las articulaciones _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. Problemas de nervios, depresión o dificultad para dormir _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. Problemas de garganta, tos, catarro o gripe _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. Dolor de cabeza _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. Contusión, lesión o heridas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. Dolor de oídos, otitis _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. Diarrea o problemas intestinales _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. Ronchas, picor, alergias _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. Molestias de riñón o urinarias _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Problemas de estómago, digestivo, hígado o vesícula biliar _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Fiebre _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Problemas con los dientes o encías _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Mareos o vahídos _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Dolor en el pecho _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Tobillos hinchados _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ahogo, dificultad para respirar _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Cansancio sin razón aparente _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Dolor menstrual _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Otros dolores o síntomas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E. Consumo de medicamentos (últimas dos semanas)

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Ahora le voy a preguntar sobre los medicamentos que ha consumido en las dos últimas semanas.*

25. A continuación voy a leerle una lista de medicamentos, por favor dígame, ¿cuál o cuáles de ellos ha consumido en las últimas dos semanas y cuáles le fueron recetados por el/la médico/a, independientemente de que se hayan consumido?

Entrevistador/a: leáale a la persona entrevistada la lista de medicamentos y pregúntele, para cada uno de ellos, si lo ha consumido o no en las últimas dos semanas y si le fue o no recetado por algún/a médico/a. Debe cumplimentar las columnas Consumido y Recetado con SI o NO para cada uno de los medicamentos salvo en las opciones 21 y 22. Si el sujeto de entrevista es varón, en las opciones 15 y 16 anote directamente No en Consumido y Recetado.

	Consumido		Recetado	
	Sí	No	Sí	No
01. Medicinas para el catarro, gripe, garganta, bronquios _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
02. Medicinas para el dolor _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
03. Medicinas para bajar la fiebre _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
04. Reconstituyentes como vitaminas, minerales, tónicos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
05. Laxantes _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
06. Antibióticos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
07. Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
08. Medicamentos para la alergia _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
09. Medicamentos para la diarrea _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
10. Medicinas para el reuma _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
11. Medicinas para el corazón _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
12. Medicinas para la tensión arterial _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
13. Medicinas para el estómago y/o las alteraciones digestivas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
14. Antidepresivos, estimulantes _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
15. Píldoras para no quedar embarazada (sólo para mujeres) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
16. Hormonas para la menopausia (sólo para mujeres) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
17. Medicamentos para adelgazar _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
18. Medicamentos para bajar el colesterol _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
19. Medicamentos para la diabetes _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
20. Otros medicamentos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
21. Productos homeopáticos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6		
22. Productos naturistas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6		

F. Salud mental y estrés laboral

26. Ahora, nos gustaría saber cómo ha estado de salud, en general, durante las últimas semanas. Por favor, conteste a todas las preguntas indicando la respuesta que, a su juicio, mejor puede aplicarse a usted. Recuerde que sólo debe responder sobre los problemas recientes y los que tiene ahora, no sobre los que tuvo en el pasado. Es importante que intente contestar todas las preguntas

Entrevistador/a, dígame al/a la entrevistado/a: "Voy a entregarle una hoja con las preguntas sobre la frecuencia con la que se ha sentido o encontrado como dice cada pregunta. Cuando le pregunte, dígame sólo el número de su respuesta. Tenga en cuenta que las respuestas no son iguales para todas las preguntas". (Entregue la tarjeta Ad-1. Lea una a una cada pregunta y registre el número de la respuesta dada por el entrevistado).

Últimamente:

- | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hacía? _____ | Mejor que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 2. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 3. ¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida? _____ | Más útil que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos útil que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos útil que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 4. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones? _____ | Más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 5. ¿Se ha notado constantemente agobiado y en tensión? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 6. ¿Ha tenido la sensación de que no puede superar sus dificultades? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 7. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día? _____ | Más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 8. ¿Ha sido capaz de hacer frente adecuadamente a sus problemas? _____ | Más capaz que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos capaz que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos capaz que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 9. ¿Se ha sentido poco feliz o deprimido? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Muchos más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 10. ¿Ha perdido confianza en sí mismo? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 11. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada? _____ | No, en absoluto | <input type="checkbox"/> 0 | No más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Algo más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |
| 12. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias? _____ | Más que lo habitual | <input type="checkbox"/> 0 | Igual que lo habitual | <input type="checkbox"/> 1 | Menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 2 | Mucho menos que lo habitual | <input type="checkbox"/> 3 |

Entrevistador/a: ¿el/la entrevistado/a se encontraba trabajando o con baja de tres meses o superior en la semana anterior?. (Ver la pregunta 2 del módulo C.1 del cuestionario de hogar).

Sí _____ 1

No _____ 6 → **Módulo G**

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *El trabajo influye en el bienestar de las personas. Las siguientes preguntas van dirigidas a conocer cuáles son las condiciones en que realiza el trabajo.*

27. Globalmente y teniendo en cuenta las condiciones en que realiza su trabajo, indique cómo considera Vd. el nivel de estrés de su trabajo, según una escala de 1 (nada estresante) a 7 (muy estresante).

1 2 3 4 5 6 7

28. Teniendo en cuenta las características de su trabajo, indique en qué medida considera su trabajo satisfactorio según una escala de 1 (nada satisfactorio) a 7 (muy satisfactorio).

1 2 3 4 5 6 7

G. Utilización de servicios sanitarios

Entrevistador/a, léale al entrevistado/a: *A continuación voy a hacerle preguntas sobre la utilización de diferentes servicios sanitarios.*

G 1. Consultas médicas

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Para empezar, quisiera conocer las consultas médicas que usted ha realizado.*

29. ¿Cuánto tiempo hace que realizó una consulta médica (personalmente o por teléfono) por última vez, por algún problema, molestia o enfermedad suya?

No incluya, las consultas de estomatología o dentista ni la realización de pruebas diagnósticas como radiografías, análisis, ..., ni las consultas realizadas durante las hospitalizaciones.

Hace cuatro semanas o menos _____ 1
Hace más de cuatro semanas y menos de un año _____ 2 → N° de meses
Hace un año o más _____ 3 → N° de años
Nunca ha ido al/a la médico/a _____ 4

30. ¿Cuántas veces ha consultado con un/a médico/a de familia en las últimas cuatro semanas por algún problema, molestia o enfermedad suya?

N° de veces _____
No sabe/no recuerda _____
No contesta _____

31. ¿Cuántas veces ha consultado con un/a especialista en las cuatro últimas semanas por algún problema, molestia o enfermedad suya?

N° de veces _____
No sabe/no recuerda _____
No contesta _____

32. ¿Cuál era la especialidad del/de la último/a médico/a al/a la que consultó en estas cuatro últimas semanas?

Entrevistador/a: no lea la opciones de respuesta, sólo anote la que espontáneamente conteste la persona entrevistada.

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|----|
| Médico de familia _____ | <input type="checkbox"/> | 01 |
| Alergología _____ | <input type="checkbox"/> | 02 |
| Aparato digestivo _____ | <input type="checkbox"/> | 03 |
| Cardiología _____ | <input type="checkbox"/> | 04 |
| Cirugía general y digestiva _____ | <input type="checkbox"/> | 05 |
| Cirugía cardiovascular _____ | <input type="checkbox"/> | 06 |
| Cirugía vascular _____ | <input type="checkbox"/> | 07 |
| Dermatología _____ | <input type="checkbox"/> | 08 |
| Endocrinología y nutrición _____ | <input type="checkbox"/> | 09 |
| Geriatría _____ | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Ginecología-obstetricia _____ | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Medicina interna _____ | <input type="checkbox"/> | 12 |
| Nefrología _____ | <input type="checkbox"/> | 13 |
| Neumología _____ | <input type="checkbox"/> | 14 |
| Neurocirugía _____ | <input type="checkbox"/> | 15 |
| Neurología _____ | <input type="checkbox"/> | 16 |
| Oftalmología _____ | <input type="checkbox"/> | 17 |
| Oncología _____ | <input type="checkbox"/> | 18 |
| Otorrinolaringología _____ | <input type="checkbox"/> | 19 |
| Psiquiatría _____ | <input type="checkbox"/> | 20 |
| Rehabilitación _____ | <input type="checkbox"/> | 21 |
| Reumatología _____ | <input type="checkbox"/> | 22 |
| Traumatología _____ | <input type="checkbox"/> | 23 |
| Urología _____ | <input type="checkbox"/> | 24 |
| Otra especialidad _____ | <input type="checkbox"/> | 25 |
-

33. ¿Dónde tuvo lugar la última consulta realizada durante las últimas cuatro semanas?

- | | | |
|---|--------------------------|----|
| Centro de Salud/Consultorio _____ | <input type="checkbox"/> | 01 |
| Ambulatorio/Centro de especialidades _____ | <input type="checkbox"/> | 02 |
| Consulta externa de un hospital _____ | <input type="checkbox"/> | 03 |
| Servicio de urgencias no hospitalario _____ | <input type="checkbox"/> | 04 |
| Servicio de urgencias de un hospital _____ | <input type="checkbox"/> | 05 |
| Consulta de médico/a particular _____ | <input type="checkbox"/> | 06 |
| Consulta de médico/a de una sociedad _____ | <input type="checkbox"/> | 07 |
| Empresa o lugar de trabajo _____ | <input type="checkbox"/> | 08 |
| Domicilio del/de la entrevistado/a _____ | <input type="checkbox"/> | 09 |
| Consulta telefónica _____ | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Otro lugar _____ | <input type="checkbox"/> | 11 |
-

→ P37

34. ¿Cuál fue el motivo principal de esta última consulta?

- Diagnóstico de una enfermedad o problema de salud 1
 - Un accidente o agresión 2
 - Revisión 3
 - Sólo dispensación de recetas 4
 - Parte de baja, confirmación o alta 5
 - Otros motivos 6
- P36
-

35. Y esta última vez, ¿cuánto tiempo pasó desde que empezó a notarse enfermo/a o sintió que tenía algún problema de salud hasta que pidió cita para consulta?

- 1. Meses
 - 2. Días
 - 3. Horas
 - No sabe/no recuerda
 - No contesta
-

36. Y también esta última vez, ¿cuánto tiempo pasó desde que pidió la cita hasta que le vio el/la médico/a?

- 1. Meses
 - 2. Días
 - 3. Horas
 - No sabe/no recuerda
 - No contesta
-

37. El/la médico/a al/a la que acudió en esta última consulta realizada era de:

- Sanidad pública (Seguridad Social) 1
 - Sociedad médica 2
 - Consulta privada 3
 - Otros (Iguala médica, médico/a de empresa, ...) 4
-

38. ¿En las últimas cuatro semanas se ha hecho algún tipo de prueba no urgente como radiografías, ecografías, análisis, ...?

- Sí 1
 - No 6 → P40
-

39. ¿Cuáles de las siguientes pruebas se ha hecho y cuánto tiempo tardó en hacérselas desde que pidió cita?

	Sí <input type="checkbox"/>	Tiempo desde la cita		No sabe/ no recuerda <input type="checkbox"/>	No contesta <input type="checkbox"/>
		Meses	Días		
1. Radiografía _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				
2. TAC _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				
3. Ecografía _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				
4. Resonancia magnética _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				
5. Análisis _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				
6. Otra/s _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>				

40. En las últimas cuatro semanas, ¿ha consultado con alguno de los/las siguientes profesionales?

Entrevistador/a, si la persona entrevistada es varón, anote NO en la opción 3.

	Sí <input type="checkbox"/>	Nº de veces	No sabe/ no recuerda <input type="checkbox"/>	No contesta <input type="checkbox"/>
1. Enfermería _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>			
2. Fisioterapeuta _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>			
3. Matrona (sólo mujeres) _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>			

G 2. Necesidad de asistencia médica en los últimos 12 meses

41. En los últimos 12 meses, ¿alguna vez ha necesitado asistencia médica y no la ha recibido?

Sí _____ 1

No _____ 6 → **Módulo G 3**

42. ¿Cuál ha sido la causa principal por la que no ha recibido esa asistencia?

Entrevistador/a: no debe leer a la persona entrevistada las alternativas de respuesta sino señalar aquélla que le facilite espontáneamente, siempre que coincida con alguna de las incluidas en las opciones 1 a 9. Si la respuesta no coincide con ninguna de estas opciones, señale la alternativa 10, "Otra causa".

- No pudo conseguir cita _____ 01
- No pudo dejar el trabajo _____ 02
- Era demasiado caro/no tenía dinero _____ 03
- No tenía medio de transporte _____ 04
- Porque estaba demasiado nervioso/a y asustado/a _____ 05
- El seguro no lo cubría _____ 06
- No tenía seguro _____ 07
- Había que esperar demasiado _____ 08
- No pudo por sus obligaciones familiares _____ 09
- Otra causa _____ 10

G 3. Seguro Sanitario

43. ¿Podría decirme ahora, de cuál/es de las siguientes modalidades de seguro sanitario (público y/o privado) es Ud. titular o beneficiario?

Entrevistador/a: anote como máximo dos respuestas, las que el/ la informante considere prioritarias.

- 1. Seguridad Social _____
- 2. Empresas colaboradoras de la Seguridad Social _____
- 3. Mutualidades del Estado (MUFACE, ISFAS, ...) acogidas a la Seguridad Social _____
- 4. Mutualidades del Estado (MUFACE, ISFAS, ...) acogidas a un seguro privado _____
- 5. Seguro médico privado, concertado individualmente (SANITAS, ASISA, Colegios Profesionales ...) _____
- 6. Seguro médico privado concertado por la empresa _____
- 7. No tiene seguro médico, utiliza siempre médicos privados _____
- 8. Otras situaciones _____

G 4. Visitas a estomatología, dentista e higienista dental

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: A continuación voy a hacerle algunas preguntas sobre su salud dental.

44. ¿Cuánto tiempo hace que acudió al/a la dentista, estomatólogo/a o higienista dental para examen, consejo o tratamiento de problemas de su dentadura o boca?

- Hace 3 meses o menos _____ 1 → N° de veces en los últimos 3 meses
- Hace más de 3 meses y menos de 12 meses _____ 2 → N° de meses
- Hace un año o más _____ 3 → N° de años
- Nunca ha ido _____ 4 → **P 47**

45. La última vez que acudió, ¿cuáles/o cuáles de los siguientes tipos de asistencia recibió?

	Sí	No
01. Revisión o chequeo _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
02. Limpieza de boca _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
03. Empastes (obturaciones), endodoncias _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
04. Extracción de algún diente/muela _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
05. Fundas, puentes u otro tipo de prótesis _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
06. Tratamiento de las enfermedades de las encías _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
07. Ortodoncia _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
08. Aplicación de flúor _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
09. Otro tipo de asistencia _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6

46. El/la dentista, estomatólogo/a o higienista dental al que consultó esta última vez era de:

Sanidad Pública (Seguridad Social) _____	<input type="checkbox"/> 1
Ayuntamiento _____	<input type="checkbox"/> 2
Sociedad médica _____	<input type="checkbox"/> 3
Consulta privada _____	<input type="checkbox"/> 4
Otros (Iguala médica ...) _____	<input type="checkbox"/> 5

47. ¿Cuál es el estado de sus dientes y muelas?

	Sí	No
1. Tiene caries _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
2. Le han extraído dientes/muelas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
3. Tiene dientes/muelas empastados (obturados) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
4. Le sangran las encías al cepillarse o espontáneamente _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
5. Se le mueven los dientes/muelas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
6. Lleva fundas (coronas), puentes, otro tipo de prótesis o dentadura postiza _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
7. Le faltan dientes/muelas que no han sido sustituidos por prótesis _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
8. Tiene o conserva todos sus dientes/muelas naturales _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6

G 5. Hospitalizaciones (últimos 12 meses)

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Las siguientes preguntas tratan sobre sus posibles ingresos en hospitales.*

48. Durante los últimos doce meses, ¿ha tenido que ingresar en un hospital como paciente al menos durante una noche?

Sí _____	<input type="checkbox"/> 1
No _____	<input type="checkbox"/> 6 → P57

49. ¿Cuántas veces ha estado hospitalizado/a en estos últimos doce meses?

Nº de veces

50. En relación a su último ingreso hospitalario ocurrido en los últimos doce meses, ¿cuántos días estuvo ingresado/a en el hospital?

Nº de veces (mínimo un día)

51. En relación también a este último ingreso hospitalario, ¿cuál fue el motivo de su ingreso en el hospital?

- Intervención quirúrgica 1
Estudio médico para diagnóstico 2
Tratamiento médico sin intervención quirúrgica 3
Parto (incluye cesárea) 4 → P54
Otros motivos 5
-

52. ¿Estuvo en lista de espera por este motivo?

- Sí 1
No 6 → P54
-

53. ¿Cuánto tiempo en meses estuvo en lista de espera desde que le dijeron que tenía que ingresar?

Entrevistador/a, si el tiempo que estuvo en lista de espera fue menos de un mes, anote 00.

Nº de meses
No sabe /no recuerda
No contesta

54. En relación a su último ingreso hospitalario, ¿cuál fue la forma de ingreso?

- A través del servicio de urgencias 1
Ingreso ordinario (no por urgencias) 2
-

55. ¿A cargo de quién corrieron los gastos de su hospitalización?

- Sanidad pública (Seguridad Social) 1
Mutualidad obligatoria (MUFACE, ISFAS ...) 2
Sociedad médica privada 3
A su propio cargo o de su hogar 4
A cargo de otras personas, organismos o instituciones 5
No sabe/no recuerda 8
No contesta 9
-

56. ¿Le dieron a usted, o le enviaron a su domicilio, un informe de alta cuando salió del hospital?

- Sí _____ 1
No _____ 6
No sabe/no recuerda ___ 8
No contesta _____ 9
-

57. Durante los últimos doce meses, ¿ha ingresado usted para una intervención, tratamiento o hacerse alguna prueba en un hospital de día, es decir, permaneciendo en él durante todo o parte del día pero sin tener que pasar allí la noche?

(Incluya ingresos en cama o sillón cama, no incluya estancias en urgencias ni en observación).

- Sí _____ 1
No _____ 6 → **Módulo G 6**
-

58. ¿Cuál fue la razón del último ingreso que haya tenido en el Hospital de día?

- Un tratamiento _____ 1
Una intervención quirúrgica _____ 2 → **Módulo G 6**
Otros motivos _____ 3 → **Módulo G 6**
-

59. ¿Cuántas veces ha tenido que acudir al hospital de día para recibir este tratamiento?

- Nº de veces _____
No sabe/no recuerda ___
No contesta _____
-

G 6. Servicios de urgencias (últimos 12 meses)

Entrevistador/a, léale al/a la informante: Para terminar este apartado, voy a preguntarle ahora por su posible utilización de los servicios de urgencias.

60. En estos últimos doce meses, ¿ha tenido que utilizar algún servicio de urgencias por algún problema o enfermedad?

- Sí _____ 1
No _____ 6 → **Módulo H**
-

61. Y en total, ¿cuántas veces tuvo que utilizar un servicio de urgencias en estos doce meses?

- Nº de veces _____
No sabe/no recuerda ___
No contesta _____
-

62. ¿Dónde fue atendido/a la última vez?

- | | Sí | No |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 1. En el lugar donde se encontraba (domicilio, lugar de trabajo ...) | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 6 |
| 2. En una unidad móvil | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 6 |
| 3. En un centro o servicio de urgencias | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 6 |
-

63. La última vez que utilizó un servicio de urgencias, ¿cuánto tiempo pasó desde que empezó a notarse enfermo/a o sintió que tenía algún problema de salud hasta que pidió asistencia?

1. Días _____
2. Horas _____
3. Minutos _____
- No sabe/no recuerda ___
- No contesta _____
-

64. Y también esta última vez que utilizó un servicio de urgencias, ¿cuánto tiempo pasó desde que pidió asistencia hasta que fue atendido/a?

Entrevistador/a: si la asistencia fue inmediata, anotar 00 en horas y en minutos.

1. Horas _____
2. Minutos _____
- No sabe/no recuerda ___
- No contesta _____
-

65. Y también esta última vez que utilizó un servicio de urgencias en estos doce últimos meses, ¿qué tipo de servicio utilizó?

- | | | |
|--|----------------------------|------------|
| Hospital de la sanidad pública (Seguridad Social) | <input type="checkbox"/> 1 | } Módulo H |
| Servicio de urgencias no hospitalario de la sanidad pública (Seguridad Social) | <input type="checkbox"/> 2 | |
| Centro no hospitalario de la sanidad pública (Centro de Salud ...) | <input type="checkbox"/> 3 | |
| Servicio privado de urgencias | <input type="checkbox"/> 4 | |
| Sanatorio, hospital o clínica privada | <input type="checkbox"/> 5 | |
| Casa de socorro o servicio de urgencias del ayuntamiento | <input type="checkbox"/> 6 | |
| Otro tipo de servicio | <input type="checkbox"/> 7 | |
-

66. ¿Por qué fue a un servicio de urgencias?

- Porque el/la médico/a se lo mandó _____ 1
- Porque usted, sus familiares u otras personas lo consideraron necesario ___ 2
-

H. Hábitos de vida

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: Las siguientes preguntas se refieren a hábitos de vida relacionados con la salud.

H 1. Consumo de tabaco

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: Para comenzar le preguntaré sobre el consumo de tabaco.

67. ¿Podría decirme si actualmente fuma?

- Sí fuma diariamente _____ 1 → P68
Sí fuma, pero no diariamente _____ 2 → P71
No fuma actualmente, pero ha fumado antes _____ 3 → P75
No fuma, ni ha fumado nunca de manera habitual _____ 4 → P79

PARA PERSONAS QUE FUMAN A DIARIO

68. ¿Qué tipo y cantidad de tabaco fuma por término medio al día?

1. Número de cigarrillos _____
2. Número de pipas _____
3. Número de puros _____

69. ¿A qué edad comenzó a fumar?

Edad en años _____

70. ¿Diría que fuma ahora más, menos o igual que hace dos años?

- Más _____ 1
Menos _____ 2
Igual _____ 3
- Módulo H 2

PARA PERSONAS QUE FUMAN, PERO NO DIARIAMENTE

71. ¿Con qué frecuencia suele fumar?

- Al menos tres o cuatro veces por semana 1
Una o dos veces por semana _____ 2
Con menos frecuencia _____ 3

72. Y el día que fuma, ¿qué tipo y cantidad de tabaco fuma por término medio?

1. Número de cigarrillos _____
2. Número de pipas _____
3. Número de puros _____

73. ¿A qué edad comenzó a fumar?

Edad en años _____ [][]

74. ¿Diría que fuma ahora más, menos o igual que hace dos años?

Más _____ 1
Menos _____ 2
Igual _____ 3

→ P79

PARA PERSONAS QUE NO FUMAN ACTUALMENTE, PERO HAN FUMADO ANTES

75. ¿A qué edad comenzó a fumar?

Edad en años _____ [][]

76. ¿Cuánto tiempo hace que dejó de fumar?

1. Años _____ [][]
2. Meses _____ [][]

77. ¿Cuáles fueron los dos principales motivos que le llevaron a tomar esa decisión?

Entrevistador/a, puede señalar 2 opciones como máximo.

- 1. Se lo aconsejó el/la médico/a _____
 - 2. Sentía molestias por causa del tabaco _____
 - 3. Aumentó su grado de preocupación por los efectos nocivos del tabaco (riesgo para la salud) _____
 - 4. Embarazo _____
 - 5. Sentía que disminuía su rendimiento psíquico y/o físico en general _____
 - 6. Lo decidió solo/a, por propia voluntad _____
 - 7. Otros motivos (*especificar*).....
-

78. ¿Qué tipo y cantidad de tabaco fumaba por término medio al día?

1. Número de cigarrillos _____ [][]
2. Número de pipas _____ [][]
3. Número de puros _____ [][]

79. ¿Cuánto tiempo como promedio diario acostumbra a estar usted en ambientes cargados de humo del tabaco fuera de casa y fuera del trabajo?

Entrevistador/a, anote en cada pregunta el código de respuesta adecuado.

	Nada	Menos de 1 hora	De 1 a 4 horas	Más de 4 horas
1. De lunes a jueves	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. De viernes a domingo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

80. ¿Alguna persona fuma habitualmente en la vivienda?

Sí _____ 1 → N° de personas

No _____ 6

H2. Consumo de bebidas con alcohol

81. Ahora quisiera hacerle unas preguntas respecto al consumo de bebidas alcohólicas, es decir, cualquier tipo de bebida que contenga alcohol, independientemente de su graduación. ¿Ha bebido Vd. en las últimas dos semanas alguna bebida alcohólica?

Sí _____ 1 → P84

No _____ 6

82. ¿Ha bebido Vd. en los últimos 12 meses alguna bebida alcohólica?

Sí _____ 1 → P84

No _____ 6

83. ¿Ha bebido Vd. en alguna ocasión alguna bebida alcohólica?

Sí _____ 1

No _____ 6 → Módulo H3

84. Y con respecto al consumo de bebidas alcohólicas de los siguientes tipos, ¿podría decirme con qué frecuencia y en qué cantidad de vasos o copas las consume Vd.?

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: "Voy a entregarle una hoja con las respuestas sobre la frecuencia con la que puede consumir los diferentes tipos de bebidas alcohólicas. Cuando le pregunte, dígame sólo el número de su respuesta". Entregue la tarjeta Ad-2. Plantee uno a uno cada tipo de bebida. Para todas las respuestas diferentes de "Nunca", pregunte a continuación por el número de veces y después por el número de copas cada vez antes de pasar al siguiente tipo de bebida.

Tipo de bebidas	A diario	Semanalmente	Mensualmente	Por lo menos una vez al año y menos de una vez al mes	Menos de una vez al año	Nunca
1. Vino o cava	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
2. Cerveza con alcohol	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
3. Aperitivos con alcohol	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
4. Sidra	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
5. Combinados, brandy o licores	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6
6. Whisky	<input type="checkbox"/> 1 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 2 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 4 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 5 Nº de veces <input type="text"/> Nº de copas cada vez <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 6

85. Para cada una de estas bebidas, ¿suele consumirlas sólo los fines de semana (incluso viernes por la tarde), sólo entre semana o en ambos indistintamente?

Entrevistador/a: marque directamente la columna 0 No Consume, en todas aquellas bebidas en las que en la pregunta anterior el/a la entrevistado/a ha contestado que no las consume nunca.

	No consume	Fin de semana (desde el viernes por la tarde)	Entre semana (no incluye viernes por la tarde)	Ambos indistintamente
1. Vino o cava _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. Cerveza con alcohol _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. Aperitivos con alcohol _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. Sidra _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Combinados, brandy o licores, _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Whisky _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

86. ¿Qué edad tenía cuando comenzó a tomar bebidas alcohólicas de forma regular?

Entrevistador/a, no se refiere a cuando dio un sorbo o probó una determinada bebida, sino a cuando bebió por sí solo/a.

Edad en años _____

H 3. Descanso y ejercicio físico

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: Ahora voy hacerle unas preguntas sobre sus hábitos de descanso y ejercicio físico.

87. ¿Podría indicarme, aproximadamente, cuántas horas duerme habitualmente al día?. Incluya las horas de siesta

Nº de horas diarias _____

88. ¿Las horas que duerme le permiten descansar lo suficiente?

Sí _____ 1

No _____ 6

89. ¿Cuántas veces, en las últimas cuatro semanas ...

	Nunca	Algún día	Varios días	La mayoría de los días	Todos los días
1. ha tenido dificultad para quedarse dormido/a? _____	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
2. se ha despertado varias veces mientras dormía? _____	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
3. se ha despertado demasiado pronto? _____	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

90. ¿Cuál de estas posibilidades describe mejor su actividad principal en el centro de trabajo, centro de enseñanza, hogar (labores domésticas) ...?

Sentado/a la mayor parte de la jornada _____ 1

De pie la mayor parte de la jornada sin efectuar grandes desplazamientos o esfuerzos _____ 2

Caminando, llevando algún peso, efectuando desplazamientos frecuentes _____ 3

Realizando tareas que requieren gran esfuerzo físico _____ 4

91. Durante su tiempo libre, ¿normalmente hace todo el ejercicio físico que desearía?

Sí _____ 1 → P93

No _____ 6

92. ¿Por qué motivo?

Porque me lo impiden mis problemas de salud _____ 1

Porque prefiero realizar otro tipo de actividad de ocio (ir al cine, leer un libro, ver TV ...) _____ 2

Porque no dispongo de un lugar para realizar la actividad física que deseo _____ 3

Por falta de tiempo _____ 4

Por falta de fuerza de voluntad _____ 5

Otras razones _____ 6

93. Habitualmente, ¿realiza en su tiempo libre alguna actividad física como caminar, hacer algún deporte, gimnasia ...?

Sí _____ 1

No, normalmente no hago ejercicio físico _____ 6 → Módulo H 4

94. Y durante las dos últimas semanas puede decirme cuántas veces ha practicado durante más de 20 minutos:
Nº de veces

1. Una actividad física ligera como caminar, jardinería, gimnasia suave, juegos que requieren poco esfuerzo y similares _____

2. Una actividad física moderada como montar en bicicleta, gimnasia, aeróbic, correr, natación _____

3. Una actividad física intensa como fútbol, baloncesto, ciclismo o natación de competición, judo, kárate o similares _____

H 4. Alimentación

Entrevistador/a: léale al/a la entrevistado/a: *Para terminar con los hábitos de vida le voy a hacer unas preguntas sobre alimentación.*

95. ¿Qué desayuna habitualmente?

	Sí	No
1. Café, leche, té, chocolate, cacao, yogur ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6

2. Pan, tostadas, galletas, cereales, bollería ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
--	----------------------------	----------------------------

3. Fruta y/o zumo _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
-------------------------	----------------------------	----------------------------

4. Alimentos como huevos, queso, jamón ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
--	----------------------------	----------------------------

5. Otro tipo de alimentos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
---------------------------------	----------------------------	----------------------------

6. Nada, no suele desayunar _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6
-----------------------------------	----------------------------	----------------------------

96. ¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos?

Entrevistador/a, muestre a la persona entrevistada la tarjeta Ad-3 y anote las frecuencias de consumo de cada uno de los alimentos que se relacionan.

	A diario	Tres o más veces a la semana, pero no a diario	Una o dos veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
01. Fruta fresca _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
02. Carne (pollo, ternera, cerdo, cordero ...) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
03. Huevos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
04. Pescado _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
05. Pasta, arroz, patatas, ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
06. Pan, cereales, ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
07. Verduras y hortalizas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
08. Legumbres _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
09. Embutidos y fiambres _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. Productos lácteos (leche, queso, yogur, ...)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. Dulces (galletas, bollería, mermeladas ...)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12. Refrescos con azúcar _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

97. En el momento actual, ¿sigue usted alguna dieta o régimen especial?

- Sí _____ 1
 No _____ 6 → **Módulo I**

98. ¿Cuál es la razón principal por la que sigue esta dieta o régimen especial?

- Para perder peso _____ 1
 Para mantener su peso actual _____ 2
 Para vivir más saludablemente _____ 3
 Por una enfermedad o problema de salud _____ 4
 Por otra razón _____ 5

I. Prácticas preventivas

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *A continuación le voy a hacer unas preguntas sobre sus prácticas preventivas de diferentes tipos.*

I 1. Prácticas preventivas generales

99. ¿Se ha vacunado de la gripe en la última campaña?

- Sí _____ 1
 No _____ 6 → **P101**

100. ¿Quién le indicó que se vacunara?

- Un/a profesional sanitario/a, por su edad _____ 1
Un/a profesional sanitario/a, por sus enfermedades ___ 2
Un/a profesional sanitario/a, por otras razones _____ 3
Le ponen la vacuna en la empresa/centro de estudio ___ 4
Solicitó la vacuna porque prefiere estar vacunado/a ___ 5
Otros _____ 6
-

101. Ahora me gustaría preguntarle sobre la tensión arterial. ¿Le ha tomado la tensión alguna vez un/a profesional sanitario/a excluyendo las tomas de tensión en farmacias?

- Sí _____ 1
No _____ 6
No sabe/no recuerda ___ 8 → **P103**
No contesta _____ 9
-

102. La última vez que le tomaron la tensión fue:

- Hace menos de 3 meses _____ 1
Entre 3 y 5 meses _____ 2
Entre 6 meses y 1 año _____ 3
Entre 1 y 3 años _____ 4
Más de 3 años _____ 5
No sabe/no recuerda _____ 8
No contesta _____ 9
-

103. Las siguientes preguntas se refieren al colesterol, ¿le han medido alguna vez sus niveles de colesterol por prescripción médica, excluyendo las mediciones en farmacias?

- Sí _____ 1
No _____ 6
No sabe/no recuerda ___ 8 → **Módulo I 2**
No contesta _____ 9
-

104. La última vez que se los midieron fue:

- Hace menos de 3 meses _____ 1
Entre 3 y 5 meses _____ 2
Entre 6 meses y 1 año _____ 3
Entre 1 y 3 años _____ 4
Más de 3 años _____ 5
No sabe/no recuerda _____ 8
No contesta _____ 9
-

I.2 Higiene dental

105. Ahora le voy a preguntar sobre su higiene dental, ¿con qué frecuencia se cepilla los dientes habitualmente?

Entrevistador/a: anote lo que responda espontáneamente la persona encuestada.

- Más de tres veces al día _____ 01
Tres veces al día _____ 02
Por la mañana y por la noche _____ 03
Por la mañana y después de comer _____ 04
Después de comer y por la noche _____ 05
Una vez al día por la mañana _____ 06
Una vez al día después de comer _____ 07
Una vez al día por la noche _____ 08
Ocasionalmente, no todos los días _____ 09
Nunca _____ 10
Otra _____ 11
-

I 3. Prácticas preventivas de la mujer

Entrevistador/a: ¿la persona seleccionada es mujer?

Sí _____ 1

No _____ 6 → Módulo I 4

106. ¿Ha acudido alguna vez a una consulta de ginecología?

Sí _____ 1

No _____ 6 → P109

107. ¿Cuándo ha efectuado la última visita a una consulta de ginecología por algún motivo distinto a los relacionados con el embarazo o parto?

Hace menos de 6 meses _____ 1

Entre 6 meses y 1 año _____ 2

Entre 1 y 3 años _____ 3

Hace más de 3 años _____ 4

Nunca ha ido por motivos diferentes al embarazo o parto _____ 5 → P109

No sabe/no recuerda _____ 8

No contesta _____ 9

108. ¿Podría decirme el motivo de la última consulta (que no sea embarazo/parto)?

Algún problema ginecológico (enfermedad, molestias, ...) _____ 1

Orientación/ planificación familiar _____ 2

Revisión periódica _____ 3

Otros motivos _____ 4

109. ¿Le han hecho alguna vez una mamografía (radiografía de mama)?

- Sí _____ 1
No _____ 6
No sabe/no recuerda _____ 8 → P114
No contesta _____ 9
-

110. ¿En qué año se hizo la primera mamografía?

- Año (2000, 2004, ...) →
No sabe/no recuerda _____
No contesta _____
-

111. ¿Y la última mamografía?

- Año (2000, 2004, ...) →
No sabe/no recuerda _____
No contesta _____
-

112. ¿Cuáles de las siguientes fueron las principales razones por las que se hizo esta última mamografía?

Entrevistador/a: anote como máximo dos respuestas, las que el/ la informante considere más importantes.

1. Porque usted misma notó que tenía algún problema en el pecho _____
 2. Porque su médico/a de familia notó que tenía algún problema en el pecho durante un examen _____
 3. Porque su médico/a de familia se lo aconsejó sin que tuviese usted ningún problema _____
 4. Porque se lo aconsejó su ginecólogo/a sin que tuviese usted ningún problema _____
 5. Porque su ginecólogo/a notó que tenía algún problema en el pecho durante un examen _____
 6. Porque otras mujeres de su familia han tenido o tienen cáncer de mama _____
 7. Porque le citaron desde su comunidad autónoma o ayuntamiento para un programa de detección precoz de cáncer de mama _____
 8. Por otra razón _____
-

113. ¿Con qué frecuencia se ha hecho nuevas mamografías, a partir de la primera que se hizo?

- Al menos 1 vez al año _____ 1
Cada 2 años _____ 2
Cada 3 años _____ 3
Aproximadamente 1 vez cada 5 años _____ 4
Más de 5 años _____ 5
Nunca _____ 6
-

114. ¿Le han hecho alguna vez una citología vaginal (muestra de células)?

Sí _____ 1

No _____ 6 → **Módulo I4**

115. ¿En qué año se hizo la última citología vaginal?

Año (2000, 2004 ...) →

No sabe/no recuerda _____

No contesta _____

116. ¿Cuál fue la razón por la que se hizo esta última citología vaginal?

Porque tenía molestias _____ 1

Porque se lo recomendaron en la consulta de medicina de familia _____ 2

Porque fue a la consulta de ginecología _____ 3

Porque le citaron desde su comunidad autónoma o ayuntamiento para un programa de detección precoz de cáncer _____ 4

Por otra razón de tipo médico _____ 5

Por otro tipo de razones (no médicas) _____ 6

117. ¿Con qué frecuencia se ha hecho nuevas citologías a partir de la primera que se hizo?

Al menos 1 vez al año _____ 1

Cada 2 años _____ 2

Cada 3 años _____ 3

Aproximadamente 1 vez cada 5 años _____ 4

Más de 5 años _____ 5

Nunca _____ 6

I 4. Prácticas preventivas en seguridad vial

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Las siguientes preguntas se refieren a las medidas que usted toma para prevenir las lesiones causadas por accidente de tráfico.*

118. ¿Suele usted ponerse el cinturón de seguridad cuando conduce...

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Nunca conduce
1. ... por ciudad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. ... por carretera?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

119. ¿Suele usted ponerse el cinturón de seguridad cuando va en coche como acompañante...

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	Nunca es acompañante
1. ... por ciudad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. ... por carretera?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

120. ¿Suele usted ponerse el casco cuando va en motocicleta...

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	No procede
1. ... por ciudad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. ... por carretera?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

121. ¿Suele usted ponerse el casco cuando va en bicicleta...

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca	No procede
1. ... por ciudad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. ... por carretera?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

J. Agresiones

A cumplimentar por el/la entrevistador/a: debido a la sensible temática de los siguientes ítems debe pedir permiso al adulto seleccionado, para formularlas.

¿Se encuentra acompañado/a el/la entrevistado/a en el momento de contestar estas preguntas?

Si _____ 1 No _____ 6

122. ¿Podría responder a unas preguntas sobre si ha sufrido alguna agresión o maltrato?

Si _____ 1

No _____ 6 → **Módulo K**

Entrevistador/a: entregue la tarjeta Ad-4 de agresiones y maltratos. Si el/la entrevistado/a no sabe leer, pregunte: *¿Le podría hacer las preguntas en voz alta?*

Si _____ 1

No _____ 6 → **Módulo K**

123. ¿En el último año ha sufrido algún tipo de agresión o maltrato?

Si _____ 1

No _____ 6 → **Módulo K**

124. Y refiriéndonos a la agresión o maltrato que haya tenido, (si es que ha sufrido varias en los últimos 12 meses, refiérase a la última), ¿dónde tuvo lugar?

- En un lugar de ocio _____ 1
En el trabajo o lugar de estudios _____ 2
En la calle _____ 3
En su hogar _____ 4
En el edificio donde vive _____ 5
En una zona deportiva _____ 6
Otros lugares _____ 7
-

125. La/s persona/s que le ha/n agredido o maltratado ha/n sido:

Entrevistador/a: anote todas las respuestas que le indique el entrevistado/a.

1. Un desconocido (hombre) _____
2. Una desconocida (mujer) _____
3. Su pareja _____
4. Una mujer conocida (diferente de su pareja) _____
5. Un hombre conocido (diferente de su pareja) _____
-

K. Discriminación

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Quisiera hacerle unas preguntas sobre discriminación.*

126. En el último año, ¿ha experimentado discriminación, no se le ha permitido hacer algo, se le ha molestado o hecho sentir inferior a causa de su sexo, etnia, país de origen, nivel de estudios, clase social, preferencias sexuales o religión?

- Sí _____ 1
No _____ 6 → Módulo L
-

127. Indique, para cada una de las siguientes situaciones, si en el último año se ha sentido discriminado/a, las causas y la frecuencia

Entrevistador/a, dígame al/a entrevistado/a: *Voy a entregarle una hoja con las respuestas a las preguntas sobre la frecuencia con la que ha podido experimentar discriminación. Cuando le pregunte, dígame sólo el número de su respuesta. Entregue la tarjeta Ad-5. Plantee una a una cada situación y en caso de respuesta afirmativa, pregúntele para cada causa la frecuencia de esa discriminación.*

¿Se ha sentido discriminado/a en alguna de las siguientes situaciones?

¿Por cuáles de las siguientes causas se ha sentido discriminado/a?

		A. ¿Por sexo?	B. ¿Por etnia o país?	C. ¿Por nivel de estudios o clase social?	D. ¿Por preferencias sexuales?	E. ¿Por religión?
1. Buscando trabajo	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
	↓	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4
2. En el trabajo	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
	↓	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4
3. En casa (por su pareja)	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
	↓	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4
4. En casa (por alguien que no es su pareja)	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
	↓	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4
5. Al recibir asistencia sanitaria	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
	↓	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4
6. En un sitio público (incluye la calle)	Sí <input type="checkbox"/> 1 →	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Nunca <input type="checkbox"/> 1
		Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2	Algunas veces <input type="checkbox"/> 2
	No <input type="checkbox"/> 6	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3	Muchas veces <input type="checkbox"/> 3
		Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4	Constantemente <input type="checkbox"/> 4

L. Características físicas y sensoriales

Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: *Las siguientes preguntas se refieren a sus características físicas y sensoriales.*

L 1. Características físicas

Entrevistador/a: si el sujeto de entrevista es una mujer embarazada, debe indicar cuánto pesaba antes del inicio del embarazo.

128. ¿Podría decirme cuánto pesa, aproximadamente, sin zapatos ni ropa?

Peso en Kg →

No sabe/no recuerda

No contesta

129. ¿Y cuánto mide, aproximadamente, sin zapatos?

Altura en cm. →

No sabe/no recuerda

No contesta

130. Y, en relación a su estatura, diría que su peso es:

Bastante mayor de lo normal 1

Algo mayor de lo normal 2

Normal 3

Menor de lo normal 4

L 2. Características auditivas y visuales

131. ¿Puede oír Vd. un programa de televisión a un volumen que otros consideran normal? *(Si utiliza una prótesis auditiva o audífono, considere que la pregunta se refiere a aquellas situaciones en que está utilizando esa prótesis o audífono)*

Sí 1 → P133

No 6

132. ¿Puede oírlo al aumentar el volumen?

Sí 1

No 6

133. ¿Ve Vd. suficientemente bien como para reconocer a una persona a una distancia de cuatro metros o al otro lado de la calle? *(Si utiliza gafas o lentillas, considere que la pregunta se refiere a aquellas situaciones en que está utilizando esas gafas o lentillas)*

Sí 1 → Módulo M

No 6

134. ¿Puede Vd. reconocerla a una distancia de un metro?

- Sí _____ 1
 No _____ 6

M. Apoyo afectivo y función familiar

Entrevistador/a, léale al /a la entrevistado/a: *Por último, le voy a hacer unas preguntas sobre el apoyo afectivo que Vd. recibe y su opinión de la función de la familia.*

135. Entrevistador/, dígame al/a la entrevistado/a: *"Voy a entregarle una hoja con diferentes situaciones de apoyo afectivo y personal que suelen ocurrir en la vida cotidiana. Al lado de cada situación hay un conjunto de respuestas. Por favor, lea cada situación y dígame una por una el número de la respuesta que mejor refleja su situación".* Entregue la tarjeta Ad-6. A continuación, diga: *"Para la situación 1, dígame, por favor, el número de su respuesta".* Después de anotar el número, proceda de la misma forma hasta terminar con todas las situaciones.

	Mucho menos de lo que deseo	Menos de lo que deseo	Ni mucho ni poco	Casi como deseo	Tanto como deseo
1. Recibo visitas de mis amigos y familiares _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Recibo ayuda en asuntos relacionados con mi casa _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. Recibo elogios y reconocimientos cuando hago bien mi trabajo _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. Cuento con personas que se preocupan de lo que me sucede _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. Recibo amor y afecto _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas en el trabajo o en la casa _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas personales y familiares _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas económicos _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9.- Recibo invitaciones para distraerme y salir con otras personas _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. Recibo consejos útiles cuando me ocurre algún acontecimiento importante en mi vida _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. Recibo ayuda cuando estoy enfermo en la cama _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

136. A continuación le voy a leer una serie de preguntas sobre su situación familiar, es decir, sobre sus relaciones con las personas de su familia con las que tiene un contacto más frecuente.

Por favor, dígame la respuesta que mejor se ajuste a su situación personal y piense en las mismas personas para responder a todas las preguntas (Lea las alternativas de respuesta).

	Casi nunca	A veces	Casi siempre
1. ¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema? _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
2. ¿Conversan entre ustedes los problemas que tienen en la casa? _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
3. ¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en la casa? _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
4. ¿Está satisfecho con el tiempo que usted y su familia pasan juntos? _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
5. ¿Siente que su familia le quiere? _____	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

N. Limitaciones para la realización de las actividades de la vida cotidiana

137. Durante al menos los últimos 6 meses, ¿en qué medida se ha visto limitado/a debido a un problema de salud para realizar las actividades que la gente habitualmente hace?

- Gravemente limitado/a _____ 1
Limitado/a pero no gravemente _____ 2
Nada limitado/a _____ 3 → **P139**
-

138. ¿Qué tipo de problema es la causa de su dificultad para realizar las actividades que la gente habitualmente hace?

- Físico _____ 1
Mental _____ 2
Ambos _____ 3
-

139. Entrevistador/a: ¿el/la sujeto seleccionado/a tiene 65 o más años?

- Sí _____ 1 No _____ 6 → **P141**

140. Entrevistador/a, léale al/a la entrevistado/a: Voy a hacerle unas preguntas sobre algunas actividades corrientes de la vida de cualquier persona (preparar el desayuno, hacer la comida, fregar los platos ...). No voy a preguntarle si sabe hacerlas sino si en su situación actual es capaz de hacerlas sin ayuda de otra persona, con ayuda o si no puede hacerlas de ninguna manera.

	Puede hacerlo sin ayuda	Puede hacerlo con ayuda	No puede hacerlo de ninguna manera
1. Utilizar el teléfono (buscar el número y marcar) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. Comprar comida, ropa, ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. Coger el autobús, metro, taxi, ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. Preparar su propio desayuno _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Preparar su propia comida _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Tomar sus medicinas (acordarse de la cantidad y el momento en que las debe tomar) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. Administrar su propio dinero (pagar recibos, tratar con el banco, firmar cheques, ...) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
8. Cortar una rebanada de pan _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
9. Fregar la vajilla _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
10. Hacer la cama _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
11. Cambiar las sábanas de la cama _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
12. Lavar ropa ligera a mano _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
13. Lavar ropa a máquina _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
14. Limpiar la casa (fregar el suelo, barrer, ...) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
15. Limpiar una mancha del suelo agachándose _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
16. Comer (cortar la comida y/o introducirla en la boca) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
17. Vestirse y desnudarse y elegir la ropa que debe ponerse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
18. Peinarse, afeitarse, ... _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
19. Andar (con o sin bastón) _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
20. Levantarse de la cama y acostarse _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
21. Cortarse las uñas de los pies _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
22. Coser un botón _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
23. Lavarse la cara y el cuerpo de la cintura para arriba	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
24. Ducharse o bañarse _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
25. Subir diez escalones _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
26. Andar durante una hora seguida _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
27. Quedarse solo/a durante toda una noche _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

141. Hora de finalización de la entrevista Hora Minutos

Entrevistador/a: pase a cumplimentar el cuestionario de menores si hubiese menores residentes en el hogar

Anexo II. Encuesta Europea de Salud 2009



ENCUESTA EUROPEA DE SALUD 2009

Cuestionario de Hogar

CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

ENTREVISTADOR: esta parte se le preguntará a: "la persona de referencia del hogar, a su cónyuge/pareja u otro adulto componente del hogar"

Introducción

Primeramente, le voy a hacer unas preguntas sobre su hogar.

HH.1 Dígame el nombre y los apellidos de las personas que viven habitualmente en esta vivienda:

HH2- ¿Hay alguna otra persona que no esté actualmente, pero que viva habitualmente en esta vivienda?

HH3- ¿Hay alguna otra persona que no tenga otra residencia habitual y viva actualmente en esta vivienda?

HH4- Por favor, de cada una de las personas que ha mencionado, dígame sexo y fecha de nacimiento

	<u>Sexo</u>	<u>Fecha Nacimiento</u>	<u>Edad</u>
Persona 1	□	□□□ □□□ □□□□□□	□□□
Persona 2	□	□□□ □□□ □□□□□□	□□□
Persona 3	□	□□□ □□□ □□□□□□	□□□
Persona 4	□	□□□ □□□ □□□□□□	□□□
Persona 5	□	□□□ □□□ □□□□□□	□□□

ENTREVISTADOR: Solo preguntar Sexo en caso de duda.Fecha de Nacimiento: Se considera suficiente obtener mes y año. Solo insistir con el día en el caso de aparecer 15 o 16 años en "EDAD"

HH5- Por favor, para cada una de estas personas dígame si ha residido los últimos 12 meses la mayor parte del tiempo en esta vivienda

	<u>Si</u>	<u>No</u>	<u>No sabe</u>
Persona 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HH6- Sabría decirme si alguna de estas personas piensa residir la mayor parte de los próximos 12 meses en otra vivienda.

	<u>Si</u>	<u>No</u>	<u>No sabe</u>
Persona 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Considerando el siguiente criterio obtenemos los miembros del hogar:

Si HH5= Si	y HH6=Si	NO miembro del hogar
Si HH5= Si ó NO sabe	y HH6=No ó No sabe →	Miembro del hogar
Si HH5= No	y HH6=Si	NO miembro del hogar
Si HH5= No	y HH6=No ó No sabe →	Miembro del hogar
Si HH5= No sabe	y HH6= Si	NO miembro del hogar

Las siguientes preguntas se refieren únicamente de los miembros del hogar.

HH7- A continuación, elija una de estas personas como “Persona de referencia” y dígame algunas relaciones de parentesco entre las personas residentes.

ENTREVISTADOR: debe considerarse como persona de referencia a aquella persona sobre la que “pivoten” las relaciones de parentesco en el hogar y en caso de duda, la que más aporte al presupuesto familiar.

	Persona de Referencia		Relación con la Persona de Referencia
	<u>Si</u>	<u>No</u>	
Persona 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Las opciones de relación de parentesco y sus códigos son:

- | | |
|---|----------------------------|
| Persona de referencia (p.r.) | <input type="checkbox"/> 1 |
| Cónyuge o pareja de la p.r. | <input type="checkbox"/> 2 |
| Hijo/a, hijastro/a (de la p.r. o pareja del mismo) | <input type="checkbox"/> 3 |
| Yerno, nuera (o pareja del hijo/a, hijastro/a) | <input type="checkbox"/> 4 |
| Nieto/a, nieto/a político/a (o pareja de los mismos) | <input type="checkbox"/> 5 |
| Padre, madre, suegro, suegra (o pareja de los mismos) | <input type="checkbox"/> 6 |
| Otro pariente de la p.r. (o de la pareja del mismo) | <input type="checkbox"/> 7 |
| Persona del servicio doméstico | <input type="checkbox"/> 8 |
| Sin parentesco con la p.r. | <input type="checkbox"/> 9 |

HH7a- ENTREVISTADOR: Seleccione el informante del cuestionario de hogar de la siguiente tabla. Si el informante no es miembro del hogar, seleccione la opción "otra persona"

	Informante
Persona 1	<input type="checkbox"/>
Persona 2	<input type="checkbox"/>
Persona 3	<input type="checkbox"/>
Persona 4	<input type="checkbox"/>
Persona 5	<input type="checkbox"/>
Otra persona	<input type="checkbox"/>

ENTREVISTADOR: Conforme a las respuestas de la tabla anterior, anote la respuesta a HH7b, si no tiene suficiente información, formule la pregunta

HH7b ¿Cuál es la composición del hogar que corresponde con el suyo?
Le leo las opciones:

- Hogar unipersonal 1
- Pareja sola 2
- Pareja con algún hijo menor de 25 años 3
- Pareja con todos los hijos mayores de 25 años 4
- Padre o madre solo, con algún hijo menor de 25 años 5
- Padre o madre solo, con todos los hijos mayores de 25 años 6
- Pareja o padre o madre solo, con algún hijo menor de 25 años y otras personas viviendo en el hogar 7
- Otro tipo de hogar 8

Introducción

Ahora le voy a pedir que clasifique a cada uno de los miembros del hogar, por su situación actual en relación con el mercado laboral.

HH. 8 En relación con la actividad económica actual, ¿a qué miembros del hogar clasificaría cómo....

ENTREVISTADOR: Vaya leyendo cada clasificación y marque los miembros que se clasifican en ella, hasta leer todas

- **Trabajando** (incluyendo el trabajo no remunerado en un negocio familiar o empresa, el aprendizaje o práctica profesional remunerada, aunque actualmente no esté trabajando por baja maternal, permiso de paternidad, baja por enfermedad, o vacaciones) 1
- **En desempleo** 2
- **Estudiando o en formación en prácticas no remuneradas** 3
- **Jubilado** (incluido jubilación anticipada) o retirado del negocio 4
- **Incapacitado para trabajar** (incluye pensión de Invalidez o incapacidad permanente) 5
- **Dedicado principalmente a las labores del hogar** 6
- **Otros.** Por favor especifique _ _ _ _ _ 7
- **No contesta** 9

ENTREVISTADOR: Nos referimos a su actividad económica principal.

	Trabajando	Desempleo	Estudiando	Jubilado	Incapacitado	Labores Hogar	No contesta	Otros
Persona 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IN.2

(Si IN.1=98 No sabe)

Aunque no pueda en este momento especificar las fuentes de ingresos ¿podría decir cuál es aproximadamente el ingreso mensual neto de todo el hogar (es decir, sumando todas las fuentes y descontando las retenciones por impuestos, Seguridad Social, etc.)?

(Si IN.1={01,...,08})

Pensando en las fuentes de ingresos que ha mencionado ¿podría decir cuál es aproximadamente el ingreso mensual neto de todo el hogar (es decir, sumando todas las fuentes y descontando las retenciones por impuestos, Seguridad Social, etc.)?

- Cantidad |__|_|_|_|_|_|_|_|_| euros) → Fin Cuestionario Hogar
- No quiere contestar 9999999
- No sabe 9999998

ENTREVISTADOR: sólo si es necesario añada: “con una estimación es suficiente”
Para ayudar a responder la siguiente pregunta, le entrego esta tarjeta para que elija la opción que más se ajuste a su respuesta.

ENTREVISTADOR : Entregue la tarjeta 2 con las opciones de respuesta

IN.3 Si desconoce el valor exacto de los ingresos del hogar, ¿podría decirme, cuál de los intervalos que aparecen en la tarjeta representa mejor el ingreso mensual neto de todo su hogar, tras las deducciones por los impuestos, Seguridad Social, etc...?

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| A. Menos de 550 euros | <input type="checkbox"/> 01 |
| B. De 550 a menos de 850 euros | <input type="checkbox"/> 02 |
| C. De 850 a menos de 1.150 euros | <input type="checkbox"/> 03 |
| D. De 1.150 a menos de 1.400 euros | <input type="checkbox"/> 04 |
| E. De 1.400 a menos de 1.700 euros | <input type="checkbox"/> 05 |
| F. De 1.700 a menos de 2.000 euros | <input type="checkbox"/> 06 |
| G. De 2.000 a menos de 2.400 euros | <input type="checkbox"/> 07 |
| H. De 2.400 a menos de 2.900 euros | <input type="checkbox"/> 08 |
| I. De 2.900 a menos de 3.600 euros | <input type="checkbox"/> 09 |
| J. De 3.600 euros en adelante | <input type="checkbox"/> 10 |
| K. NO sabe/No contesta | <input type="checkbox"/> 98 |

FIN del Cuestionario de Hogar.

Cuestionario Individual

Las siguientes preguntas conciernen únicamente a la persona seleccionada: es decir a:

PS. Nombre: _____

Número de orden: __

Edad: ___ años

HH.Proxy_0 ¿ El informante es la persona seleccionada?

- Sí 1 → Pasar a HH9
- No 2

HH.Proxy_1 ¿Cuál es el motivo por el que la persona seleccionada no facilita sus datos?

- La persona seleccionada está ingresada en un sanatorio, hospital, etc., a causa de una enfermedad 1
- La persona seleccionada está incapacitada para contestar por discapacidad, enfermedad grave, etc. 2
- La persona seleccionada está incapacitada para contestar por causa del idioma 3

HH.Proxy_2 ¿Es miembro del hogar el informante?

- Sí 1 N° de orden __ → Pasar a HH.Proxy_5
- No 6

HH.Proxy_3. Nombre del informante: _____

HH.Proxy_4. Edad del informante: ___

HH.Proxy_5. ¿Cuál es la relación del informante con la persona seleccionada?

- Cónyuge o pareja 1
- Hijo/Hija 2
- Padre/madre 3
- Hermano/hermana 4

- Otros familiares 5
- Servicios sociales 6
- Voluntarios 7
- Otra relación 8

HH.9 ¿Cuál es su país de nacimiento?

- España 1
- Extranjero 2 →
- No sabe 8
- No contesta 9

HH.10 ¿Cuál es su nacionalidad?

Se admite respuesta múltiple

- España 1
- Extranjero 2 →
- No sabe 8
- No contesta 9

HH.11 ¿Cuál es su estado civil legal?

- Soltero 1
- Casado 2
- Viudo 3
- Separado legalmente 4
- Divorciado 5
- No sabe 8
- No contesta 9

HH.12 ¿Convive actualmente en pareja?

- Sí 1
- No 6 → Pasar a HH13
- No sabe 8 → Pasar a HH13
- No contesta 9 → Pasar a HH13

HH.12b ¿Podría decirme cuál de estas personas es la que se corresponde con su pareja?

	Pareja adulto Sí	seleccionado No	Número de orden
Persona 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

HH.13 ¿Cuál es el mayor nivel de estudios que ha obtenido?

- No sabe leer o escribir 01
- Estudios primarios incompletos 02
- Educación primarios o equivalentes 03
- Educación secundaria de primera etapa 04
- Estudios de Bachillerato 05
- Enseñanzas profesionales de grado medio o equivalentes 06
- Enseñanzas profesionales de grado superior o equivalentes 07
- Estudios universitarios de 1 y 2 ciclo o equivalentes 08
- Doctorado o equivalente 09
- No sabe 98
- No contesta 99

Si HH8 de la persona seleccionada =1, pasar a HH15a

HH.14 ¿Ha trabajado alguna vez como asalariado o por cuenta propia?

- Sí 1 → Ir a HH.15b
- No 6 → Ir a HS.1
- No sabe 8 → Ir a HS.1
- No contesta 9 → Ir a HS.1

HH.15a ¿Cuál es su situación profesional en su trabajo actual?

- asalariado (a sueldo, comisión, jornal,...) 1 **ir a HH16a**
- empresario con asalariados 2 **→ir a HH17a**
- empresario sin asalariados 3 **→ir a HH17a**
- miembro de una cooperativa 4 **→ir a HH17a**
- trabajador en el negocio familiar 5 **→ir a HH17a**
- otra situación 6 **→ir a HH17a**
- **No sabe** 8 **→ir a HH17a**
- **No contesta** 9 **→ir a HH17a**

NOTA: En caso de varios trabajos, se debe tener en cuenta solo el que genera más ingresos

HH.15b ¿Cuál era su situación profesional en su último trabajo?

- asalariado (a sueldo, comisión, jornal,...) 1 **→ir a HH16b**
- empresario con asalariados 2 **→ir a HH17b**
- empresario sin asalariados 3 **→ir a HH17b**
- miembro de una cooperativa 4 **→ir a HH17b**
- trabajador en el negocio familiar 5 **→ir a HH17b**
- otra situación 6 **→ir a HH17b**
- **No sabe** 8 **→ir a HH17b**
- **No contesta** 9 **→ir a HH17b**

NOTA: En caso de varios trabajos, se debe tener en cuenta solo el que genera más ingresos

HH.16a ¿Qué tipo de contrato o relación laboral tiene?

- contrato laboral indefinido (fijo) 1
- contrato laboral de duración limitada (temporal) 2
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

Pasar a HH17a

HH.16b ¿Qué tipo de contrato o relación laboral tenía?

- contrato laboral indefinido (fijo) 1
- contrato laboral de duración limitada (temporal) 2
- **No sabe** 8

- No contesta 9

Pasar a HH17b

HH.17a En su ocupación principal, ¿trabaja a tiempo completo o parcial?

- Tiempo completo 1
- Tiempo parcial 2
- No sabe 8
- No contesta 9

Pasar a HH18a

HH.17b En su última ocupación principal, ¿trabajaba a tiempo completo o parcial?

- Tiempo completo 1
- Tiempo parcial 2
- No sabe 8
- No contesta 9

Pasar a HH18b

HH.18a ¿Cuál es la ocupación, profesión u oficio que desempeña en su empleo principal actual?

Nombre del puesto _____

Descripción de lo que usted hace fundamentalmente en su trabajo:

□□

(ISCO-88 COM, 2 dígitos)

Pasar a HH19a

HH.18b ¿Cuál era la ocupación, profesión u oficio que desempeñó en su último empleo principal?

Nombre del puesto _____

Descripción de lo que usted hacía fundamentalmente en su trabajo:

□□

(ISCO-88 COM, 2 dígitos)

Pasar a HH19b

HH.19a ¿Cuál es la actividad del establecimiento en el que trabaja (p.ej. química, pesca, hotel/restaurante, salud, trabajo social, etc.)?

DESCRIBA DETALLADAMENTE- FABRICACIÓN O PROCESAMIENTO O DISTRIBUCIÓN ETC. Y PRINCIPALES PRODUCTOS PRODUCIDOS, MATERIALES UTILIZADOS, AL POR MAYOR O AL DETALLE ETC.

□□

(NACE Rev.2, 2 dígitos)

Pasar a HS1

HH.19b ¿Cuál era la actividad del establecimiento en el que trabajó (p.ej. química, pesca, hotel/restaurante, salud, trabajo social, etc.)?

DESCRIBA DETALLADAMENTE- FABRICACIÓN O PROCESAMIENTO O DISTRIBUCIÓN ETC. Y PRINCIPALES PRODUCTOS PRODUCIDOS, MATERIALES UTILIZADOS, AL POR MAYOR O AL DETALLE ETC.

□□

(NACE Rev.2, 2 dígitos)

MÓDULO EUROPEO DE ESTADO DE SALUD

INTRODUCCIÓN 1

A continuación le voy a preguntar sobre su salud

HS1. ¿ Cómo describiría su estado de salud en general ? Es.....

Le leo las opciones

- Muy bueno 1
- Bueno 2
- Regular 3
- Malo 4
- Muy malo 5

HS1b ¿Y como diría que ha sido durante los últimos doce meses?.

Le leo las opciones

- Muy bueno 1
- Bueno 2
- Regular 3
- Malo 4
- Muy malo 5

HS2. ¿Tiene alguna enfermedad o problema de salud crónicos o de larga duración? (Entendemos por larga duración si el problema de salud o enfermedad ha durado o se espera que dure 6 meses o más)

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

HS3. Podría decirme, ¿en qué medida se ha visto limitado, durante al menos los 6 últimos meses, debido a un problema de salud para realizar las actividades que las personas hacen habitualmente. Usted diría que ha estado...

NOTA: Se leen las opciones

- Gravemente limitado 1
- Limitado pero no gravemente 2
- Nada limitado 3

INTRODUCCIÓN 2

A continuación le voy a preguntar por una serie de problemas de salud comunes

En el caso de que HS4 =1, deberá preguntarse HS5 y HS6.

	HS4 ¿alguna vez ha padecido....				HS5 Este problema, ¿fue diagnosticado por un médico?				HS6 ¿lo padeció en los últimos 12 meses?			
Asma	<input type="checkbox"/>	SI (1)	<input type="checkbox"/>	NS (8)	<input type="checkbox"/>	SI (1)	<input type="checkbox"/>	NS (8)	<input type="checkbox"/>	SI (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	NS (8)
	<input type="checkbox"/>	NO (2)	<input type="checkbox"/>	NC (9)	<input checked="" type="checkbox"/>	NO (2)	<input type="checkbox"/>	NC (9)	<input type="checkbox"/>	NO (2)	<input type="checkbox"/>	NC (9)
Bronquitis crónica, enfisema	<input type="checkbox"/>	SI (1)	<input type="checkbox"/>	NS (8)								
	<input type="checkbox"/>	NO (2)	<input type="checkbox"/>	NC (9)								
Infarto cardiaco	<input type="checkbox"/>	SI (1)	<input type="checkbox"/>	NS (8)								
	<input type="checkbox"/>	NO (2)	<input type="checkbox"/>	NC (9)								

Lista de Enfermedades

Asma (incluida asma alérgica)
Bronquitis crónica, enfisema
Infarto cardiaco
Angina de pecho, enfermedad coronaria
Tensión alta (Hipertensión)
Infarto cerebral, hemorragia cerebral
Artritis reumatoide
Osteoporosis
Dolor de espalda crónico (cervical)
Dolor de espalda crónico (lumbar)
Diabetes
Alergia, como rinitis, inflamación de ojos, dermatitis, alergia a los alimentos, etc (asma alérgica excluida)
Úlcera gástrica o duodenal

Cirrosis, disfunción hepática
Cáncer (tumor maligno incluidas la leucemia y el linfoma)
Migrañas o dolores de cabeza frecuentes
Incontinencia urinaria
Ansiedad crónica
Depresión crónica
Otros problemas mentales
Lesiones o defectos permanentes causados por un accidente

HS7. Durante los últimos 12 meses ¿ Ha tenido alguno de los siguientes accidentes por el que haya resultado herido (interna o externamente) incluyendo una intoxicación o quemadura?

- Si 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

En el caso de que HS7 =1, deberá preguntarse HS8.

Tipos de accidente	HS.7	HS.8
Accidente de tráfico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accidente en el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accidente en el colegio o centro de estudios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accidente en casa o en tiempo de ocio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HS8. ¿ Consultó con algún profesional sanitario o acudió a un servicio de urgencias a consecuencia de ese accidente?

- Consultó a un médico o enfermera 1
- Acudió a un centro de urgencias 2
- No fue necesario hacer ninguna consulta ni intervención 3
- No sabe 8
- No contesta 9

FILTRO 3:

Si HS6=No o HS6=blanco para todas las filas (enfermedades) y HS7=No para los 4 tipos de accidente, se pregunta HS9a, si no pasar a HS9b siempre que HH8 de la pers. Selecciona=1 (la persona si está trabajando) o HH14=Si (Si trabajó) . En otro caso pasar a Filtro4

HS9a. En los últimos 12 meses ha tenido algún otro tipo de enfermedad o accidente grave que no le haya mencionado en las anteriores relaciones?

- Sí 1
- No 6 Ir a FILTRO 4
- No sabe 8 Ir a FILTRO 4
- No contesta 9 Ir a FILTRO 4

Si HH8 de la pers. Selecciona.<>1 (la persona NO está trabajando) y HH14=NO (No trabajó) pasar a FILTRO4

HS9b. Aunque le pueda parecer reiterativo, ¿alguna de las enfermedades o problemas de salud que usted haya tenido en los últimos 12 meses fue consecuencia o empeoró debido a su actividad laboral?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

FILTRO 4.

La próxima pregunta (HS.10) se preguntará únicamente a las personas que están actualmente trabajando HH.8=1 para la pers.,selecciona.

HS10. En los últimos 12 meses , ¿ha faltado al trabajo por problemas de salud? Tenga en cuenta todas las clases de enfermedad , problemas de salud o lesiones que usted padeció y por los que tuvo que faltar a su trabajo

- Si 1
- No 6 Ir a la introducción 3
- No sabe 8 Ir a la introducción 3
- No contesta 9 Ir a la introducción 3

HS11. ¿ Cuántos días en total faltó al trabajo por problemas de salud durante los últimos 12 meses?

NOTA: Solo si es necesario añade: "Una estimación es suficiente"

□□□□ días

- **No sabe** 998
- **No contesta** 999

INTRODUCCIÓN 3

A continuación le voy a preguntar sobre situaciones en las que podría encontrarse en su vida diaria. Por favor, no tenga en cuenta los problemas temporales.

PL1. ¿ Utiliza gafas o lentillas?

Entrevistador: si el informante es ciego, marque la opción "Soy ciego o no puedo ver en absoluto"

- Sí 1 **Ir a PL2.A**
- No, nunca 2 **Ir a PL.2B**
- Soy ciego o no puedo ver en absoluto 3 **Ir a PL.4**
- No sabe 8 **Ir a PL.2B**
- No contesta 9 **Ir a PL.2B**

PL2.A ¿ Puede ver la letra de un periódico utilizando sus gafas o lentillas?

- Sí, sin dificultad 1 **Ir a PL3.A**
- Con alguna dificultad 2 **Ir a PL3.A**
- Con dificultad severa 3 **Ir a PL3.A**
- No puede hacerlo 4 **Ir a PL3.A**
- No sabe 8 **Ir a PL3.A**
- No contesta 9 **Ir a PL3.A**

PL2.B ¿ Puede ver la letra de un periódico?

- Sí, sin dificultad 1 **Ir a PL3.B**
- Con alguna dificultad 2 **Ir a PL3.B**
- Con dificultad severa 3 **Ir a PL3.B**
- No puede hacerlo 4 **Ir a PL3.B**
- No sabe 8 **Ir a PL3.B**
- No contesta 9 **Ir a PL3.B**

PL3.A ¿ Puede ver la cara de alguien aproximadamente a 4 metros de distancia utilizando sus gafas o lentillas?

- Sí, sin dificultad 1 **Ir a PL.4**
- Con alguna dificultad 2 **Ir a PL.4**

- Con dificultad severa 3 **Ir a PL.4**
- No puede hacerlo 4 **Ir a PL.4**
- **No sabe** 8 **Ir a PL.4**
- **No contesta** 9 **Ir a PL.4**

PL3.B ¿ Puede ver la cara de alguien aproximadamente a 4 metros de distancia ?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

PL4. ¿Utiliza audífono?

Entrevistador: si el informante es sordo, marque la opción "Soy sordo profundo"

- Sí 1 **Ir a PL5.A**
- No 2 **Ir a PL5.B**
- Soy sordo profundo 3 **Ir a PL.6**
- **No sabe** 8 **Ir a PL5.B**
- **No contesta** 9 **Ir a PL5.B**

PL5.A ¿ Puede oír lo que se dice en una conversación con varias personas utilizando su audífono?

- Sí, sin dificultad 1 **Ir a PL.6**
- Con alguna dificultad 2 **Ir a PL.6**
- Con dificultad severa 3 **Ir a PL.6**
- No puede hacerlo 4 **Ir a PL.6**
- **No sabe** 8 **Ir a PL.6**
- **No contesta** 9 **Ir a PL.6**

PL5.B ¿ Puede oír lo que se dice en una conversación con varias personas ?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2

- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

NOTA PARA LAS PREGUNTAS DESDE PL6 A PL11: Si cree que esta pregunta puede ofender al entrevistado dada la situación física evidente que se puede observar (silla de ruedas, amputaciones,...) rellene la opción "No puede hacerlo" sin leer la pregunta al entrevistado.

PL.6 ¿ Puede caminar 500 metros sobre un terreno llano sin bastón ni otras ayudas para andar?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

PL.7 ¿ Puede subir o bajar un tramo de escaleras sin usar bastón, la barandilla u otro tipo de ayudas?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

PL.8 ¿ Puede agacharse y arrodillarse sin ningún tipo de ayuda ?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

PL9. Usando sus brazos, ¿ puede levantar y llevar una bolsa de la compra de 5 kilos de peso al menos durante 10 metros sin ningún tipo de ayuda?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

PL10. ¿ Puede usar los dedos para agarrar o manejar objetos pequeños como un bolígrafo sin ningún tipo de ayuda?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

PL11 ¿Puede morder y masticar alimentos duros tales como una manzana sin ningún tipo de ayuda (por ejemplo, dentadura postiza)?

- Sí, sin dificultad 1
- Con alguna dificultad 2
- Con dificultad severa 3
- No puede hacerlo 4
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 4

Piense ahora en sus actividades básicas diarias. Una vez más, no tenga en cuenta los problemas temporales.

PC.1 De las actividades que le voy a leer, ¿habitualmente tiene dificultad para hacerlas por sí mismo?

	Ninguna dificultad	Alguna dificultad	Dificultad severa	No puedo hacerlo por mí mismo	No sabe	No contesta
Alimentarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sentarse, levantarse de una silla o de una cama, acostarse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestirse y desvestirse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ir al servicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ducharse o lavarse todo el cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Codificación

- No tengo ninguna dificultad 1
- Sí, alguna dificultad 2
- Sí, dificultad severa 3
- No puedo hacerlo por mí mismo 4
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

- Si PC1 = 1,8 ó 9 para todas las actividades entonces ir a la introducción 5
- Si PC1 = 2,3 ó 4 al menos para una actividad se pasa a la siguiente Tabla con las preguntas PC2, PC3 y PC4

Introducción: “Considerando estas actividades básicas diarias en las que encuentra dificultad al realizarlas.....”

En la tabla se presentan las opciones de PC2 de los diferentes tipos de ayudas, si PC2=Sí, se mostrar las opciones de respuesta de PC3, en otro caso, se muestran las opciones de respuesta de PC4

	PC2- ¿Dispone habitualmente de este tipo de ayuda?				PC3 ¿Considera que esta ayuda satisface sus necesidades?				PC4- ¿Cree que necesitaría este tipo de ayuda?			
	SI	NO	NS		SI	NO	NS		SI	NO	NS	
Asistencia personal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ayudas técnicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptaciones en el hogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

PC.2 ¿ Dispone habitualmente de algún tipo de ayuda?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Si PC2 =1 ir a PC3. Si PC2= 6,8,9 ir a PC4

PC.3 ¿Considera que estas ayudas satisfacen sus necesidades?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Ir a PC2 del siguiente tipo de ayuda o a Introducción 5 en el caso de ser la última

PC.4 ¿ Cree que necesitaría este tipo de ayuda?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Ir a PC2 del siguiente tipo de ayuda o a Introducción 5 en el caso de ser la última

INTRODUCCIÓN 5

A continuación, le voy a leer una serie de actividades relacionadas con el hogar. De nuevo, no incluya problemas temporales.

Solo en aquellas actividades en que se contesta HA1=2,3,4,8 según la codificación, se muestra el cuadro de opciones para HA2, después de HA2 se pasa a la siguiente actividad y después de la última actividad a HA3.

ENTREVISTADOR: En HA2 NO lea las opciones, salvo en el caso de respuesta "No Sabe" a HA1 en que sí se deben leer.

Si HA1= 1 ó 9 para una actividad, pasar a la siguiente actividad.

	HA1- ¿Habitualmente tiene dificultad para hacer por sí mismo y sin ayudas cada una de estas actividades?				NS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>	
	Ninguna dificultad	Alguna dificultad	Dificultad severa	No puedo hacerlo por mí mismo		
Preparar su propia comida	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>	HA2- ¿por qué? <input type="checkbox"/> Principalmente, por estado de salud, discapacidad, edad avanzada,... NS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Por otras razones, (nunca intenté hacerlo,...) NC <input type="checkbox"/>
Utilizar el teléfono (buscar el número, marcar,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>	
Realizar compras (comprar comida, ropa,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Principalmente, por estado de salud, discapacidad, edad avanzada,... NS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Por otras razones, (nunca intenté hacerlo,...) NC <input type="checkbox"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>	

A efectos de codificación:

HA.1 ¿ Habitualmente tiene dificultad para hacer por sí mismo y sin ayudas alguna de estas actividades?

- No tengo ninguna dificultad 1
- Sí, alguna dificultad 2
- Sí, mucha dificultad 3
- No puedo hacerlo por mí mismo 4
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

HA.2 ¿ Por qué?

- Principalmente, por el estado de salud, discapacidad o edad avanzada 1
- Principalmente, por otras razones (nunca intenté hacerlo, etc.) 2
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

ACTIVIDADES
Preparar su propia comida
Utilizar el teléfono (buscar el número, marcar...)
Realizar compras (comprar comida, ropa...)
Tomar sus medicamentos, incluyendo acordarse de la cantidad y el momento en que las debe tomar
Realizar tareas domésticas ligeras como hacer la colada, hacer la cama, limpiar la casa...
Realizar ocasionalmente tareas domésticas pesadas como mover muebles, limpiar las ventanas, transportar la compra...
Administrar su propio dinero (pagar recibos, tratar con el banco, firmar cheques...)

Si HA2 =1 al menos para una de las actividades entonces, se activará la tabla con las preguntas HA3, HA4, HA5. En otro caso se pasará a SF.0

HA3:Considerando estas actividades en las que usted encuentra algún tipo de dificultad al realizarlas...dígame"

La tabla mostrará las opciones de HA3 de los diferentes tipos de ayudas, si HA3=Si, se mostrarán las opciones de respuesta de HA4, en otro caso,se mostrarán las opciones de respuesta de HA5

	HA3- ¿Dispone habitualmente de este tipo de ayuda?				HA4- ¿Considera que esta ayuda satisface sus necesidades?				HA5- ¿Cree que necesitaría este tipo de ayuda?			
	SI	NO	NS	NC	SI	NO	NS	NC	SI	NO	NS	NC
Asistencia personal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Ayudas técnicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptaciones en el hogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

A efectos de codificación:

HA3 ¿ Dispone habitualmente de algún tipo de ayuda?

- Si 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Si HA3= 1 ir a HA4, si HA3= 6,8,9 ir a HA5

HA4 ¿Considera que estas ayudas satisfacen sus necesidades?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Ir a HA3 del siguiente tipo de ayuda o a Introducción 6 en caso de ser la última

HA5 ¿ Cree que necesitaría este tipo de ayuda?

- Sí 1
- No 6
- No sabe 8
- No contesta 9

Ir a HA3 del siguiente tipo de ayuda o a Introducción 6

INTRODUCCIÓN 6

SF.0 ¿Durante las 4 últimas semanas ha padecido algún tipo de dolor o molestia física?

- Sí 1
- No 6 Ir a SF.2
- No sabe 8 Ir a SF.2
- No contesta 9 Ir a SF.2

SF.1 Durante las 4 últimas semanas, ¿ qué grado de dolor o molestia física ha tenido?.

Se leen las opciones

- Leve 1
- Moderada 2
- Severa 3
- Extrema 4
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 7

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las últimas 4 semanas. En cada pregunta responde lo que se parezca más a cómo se ha sentido.

SF.2-10 Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia...

	Siem pre	Casi siem pre	Algun as veces	Sólo alguna vez	Nunc a	No sabe	No contesta
SF.2 se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.3 estuvo especialmente tenso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.4 se sintió tan bajo de moral que nada podía animarlo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.5 se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.6 tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.7 se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.8 se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.9 se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
SF.10 se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

MÓDULO EUROPEO DE ASISTENCIA SANITARIA

INTRODUCCIÓN 8

El siguiente grupo de preguntas hace referencia al tiempo pasado en un hospital. Se incluyen todos los tipos de hospital. No se deben incluir las visitas a urgencias o a consultas externas/ambulatorias.

HC.1 Durante los últimos 12 meses, es decir desde (fecha de hace un año), ¿ha tenido que ingresar en un hospital como paciente al menos durante una noche?

- Sí 1
- No 6 → Ir a HC.4

HC.2 ¿Cuántas veces ha estado hospitalizado desde (fecha de hace un año)?
Cuenta todas las estancias en las que pasó al menos una noche en el hospital y que hayan finalizado en este periodo.

- ____ veces
- No sabe 98
 - No contesta 99

HC.3 Pensando en estos ingresos hospitalarios ¿cuántas noches en total pasó usted en el hospital?

- ____ noches
- No sabe 998
 - No contesta 999

Si la persona seleccionada es Mujer con Edad < 50 años, preguntar HC1b, en otro caso pasar a HC3C

HC.1b.- ¿El motivo de alguno de dichos ingresos fue para dar a luz (incluyendo cesárea)?

- Sí 1
- No 6 Ir a HC.3C
- No sabe 8 Ir a HC.3C
- No contesta 9 Ir a HC.3C

HC.2.b ¿ Cuántas veces ha estado hospitalizada desde el (fecha de hace un año) para dar a luz (incluyendo cesárea)? Cuente todas las estancias en las que pasó al menos una noche en el *hospital y que hayan finalizado en este periodo.

□ veces

- No sabe 98
- No contesta 99

HC.3.b Pensando en estos ingresos hospitalarios para dar a luz ¿cuántas noches en total pasó usted en el hospital?

□□ noches

- No sabe 998
- No contesta 999

HC.3.c En relación a su última estancia en el hospital durante estos últimos 12 meses, independientemente del motivo por el cual fue hospitalizado ¿ Cuántas noches estuvo ingresado en total?

□□□ noches

- No sabe 998
- No contesta 999

HC.4 Durante los últimos 12 meses, es decir desde el (fecha de hace un año), ¿ha sido admitido en un hospital de día, es decir ocupando una cama o sillón cama del hospital, para la realización de pruebas diagnósticas o intervenciones que no requerían pasar la noche? * No incluya estancias en urgencias ni en observación.

- Sí 1
- No 6 → Ir a HC.6
- No sabe 8 → Ir a HC.6
- No contesta 9 → Ir a HC.6

HC.5 ¿Cuántos días ha sido admitido en un hospital de día, sin tener que pasar la noche, desde el (fecha de hace un año)?

□□□ días

- No sabe 998
- No contesta 999

HC.6 Durante los últimos 12 meses, ¿hubo alguna vez en la que realmente necesitó ser ingresado en un hospital o ser atendido en un hospital de día, siguiendo la recomendación de un médico, pero no lo fue ?

- Sí, al menos en una ocasión 1
- No, en ninguna ocasión 6 → [Ir a introducción 9](#)
- **No sabe** 8 → [Ir a introducción 9](#)
- **No contesta** 9 → [Ir a introducción 9](#)

HC.7 ¿Cuál fue la razón principal por la que no llegó a estar hospitalizado?

No se leen las opciones

- No me lo podía permitir (demasiado caro o no cubierto por el seguro) 1
- Lista de espera, u otras razones debidas al hospital 2
- No disponía de tiempo debido al trabajo, al cuidado de los niños o de otras personas 3
- Demasiado lejos para viajar/ sin medios de transporte 4
- Miedo a la cirugía/tratamiento 5
- Otras razones 6
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

INTRODUCCIÓN 9

El siguiente grupo de preguntas hace referencia a las visitas al dentista, ortodoncista u otro especialista de asistencia dental.

HC.8 ¿Cuándo fue la última vez que visitó al dentista, ortodoncista o higienista dental para usted mismo (es decir, no sólo como acompañante de un niño, de su pareja, etc.)?

Se leen las opciones hasta que se marque una opción

- En las últimas 4 semanas 1
- Entre 4 semanas y 12 meses 2 → [Ir a introducción 10](#)
- Hace 12 meses o más 3 → [Ir a introducción 10](#)
- Nunca 4 → [Ir a introducción 10](#)

HC.9 Durante las últimas 4 semanas contando hacia atrás desde ayer, es decir desde (**fecha de ayer- 28 días**), ¿cuántas veces ha visitado al dentista, ortodoncista o higienista dental para usted mismo?

veces

- **No sabe** 98
- **No contesta** 99

INTRODUCCIÓN 10

El siguiente grupo de preguntas hace referencia a las consultas con su médico general o médico de familia. Por favor, incluya tanto las visitas a la consulta de su médico, como las visitas domiciliarias y las consultas telefónicas.

HC.10 ¿Cuándo fue la última vez que consultó al médico general o médico de familia para usted mismo?

- En las últimas 4 semanas 1
- Entre 4 semanas y 12 meses 2 → Ir a introducción 11
- Hace 12 meses o más 3 → Ir a Introducción 11
- Nunca 4 → Ir a Introducción 11

HC.11 Durante las últimas 4 semanas contando desde ayer. Es decir, desde el (fecha de ayer-28 días), ¿cuántas veces ha consultado usted con su médico general o médico de familia para usted mismo?

veces

- No sabe 98
- No contesta 99

INTRODUCCIÓN 11

Las siguientes preguntas hacen referencia a consultas a especialistas. Se incluyen sólo las visitas a médicos en consultas externas o de urgencias, pero no las visitas realizadas en el hospital como paciente ingresado o atendido en un hospital de día. No deben incluirse las visitas al dentista, aunque sí al cirujano maxilofacial. También se incluyen las consultas médicas en el lugar de trabajo o centro de estudios.

HC.12 ¿Cuándo fue la última vez que consultó a un especialista para usted mismo?

- En las últimas 4 semanas 1
- Entre 4 semanas y 12 meses 2 → Ir a HC14
- Hace 12 meses o más 3 → Ir a HC14
- Nunca 4 → Ir a HC14
- No sabe 8 → Ir a HC14
- No contesta 9 → Ir a HC14

HC.13 Durante las últimas 4 semanas contando desde ayer. Es decir, desde el (fecha de "Ayer-28 días"), ¿cuántas veces consultó a un especialista para usted mismo?

NOTA: "Deben ser incluidas las visitas al cirujano maxilofacial y no deben incluirse las visitas al dentista"

veces

- No sabe 98
- No contesta 99

HC.13B ¿ Dónde tuvo lugar la última consulta a un especialista realizada durante las últimas 4 semanas?

- En una Consulta externa de un hospital o ambulatorio 1
- En un Servicio de urgencias de un hospital 2
- En una consulta de médico particular o de una sociedad 3
- En su lugar de trabajo o su centro de estudios 4
- Otro lugar 5
- No sabe 8
- No contesta 9

HC.14 Durante los últimos 12 meses, hubo alguna vez en la que considera que necesitó consultar a un especialista pero no lo hizo?

- Sí, al menos en una ocasión 1
- No, en ninguna ocasión 6 → Ir a HC16
- No sabe 8 → Ir a HC16
- No contesta 9 → Ir a HC16

HC.15 ¿Cuál fue la razón principal para no consultar a un especialista?

No se leen las opciones

- No me lo podía permitir (demasiado caro o no cubierto por el seguro) 01
- Lista de espera, no tenía volante 02
- No disponía de tiempo debido al trabajo, al cuidado de los niños o de otras personas 03
- Demasiado lejos para viajar/ sin medios de transporte 04
- Miedo al médico/hospitales/ exploraciones médicas/tratamiento 05
- Quise esperar y ver si el problema mejoraba por sí solo 06
- No conocía a ningún buen especialista 07
- Otras razones 08
- No sabe 98
- No contesta 99

HC.16 Durante los últimos 12 meses, es decir, desde (fecha de hace un año), ¿ha visitado para usted mismo a un.... ?

	Sí	No	No sabe	No contesta
Laboratorio de análisis, centro de radiología	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Fisioterapeuta / Quinesiterapeuta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Enfermera, matrona (excluyendo las hospitalizaciones, atención domiciliaria, o en un laboratorio médico o centro de radiología)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Dietista / Nutricionista	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Logopeda	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Quiropráctico, terapeuta manual	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Terapeuta ocupacional /laboral	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Psicólogo o psicoterapeuta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Otros paramédicos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

HC.17 Durante los últimos 12 meses, es decir desde (fecha de hace un año), ¿ha visitado para usted mismo a un....?

	Sí	No	No sabe	No contesta
Homeópata	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Acupuntor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Herborista / Fitoterapeuta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Otro profesional de medicina alternativa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

HC.18 Durante los últimos 12 meses, es decir, desde (fecha de hace un año), ¿ha utilizado personalmente alguno de los siguientes servicios asistenciales?

	Sí	No	No sabe	No contesta
Atención domiciliaria prestada por un enfermero o matrona	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Ayuda domiciliaria para las tareas domésticas o para las personas mayores	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Comidas a domicilio para personas mayores	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Servicios especiales de transporte a domicilio para acudir a un servicio médico, a un hospital de día, actividades recreativas...	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Otros servicios de asistencia domiciliaria	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

INTRODUCCIÓN 12

A continuación, le voy a preguntar sobre el consumo de medicamentos o suplementos dietéticos en las últimas 2 semanas.

Si Persona Seleccionada es Mujer, se pregunta MD1a, si es Hombre pasar a MD1b

MD.1a Durante las últimas dos semanas, ¿ha consumido algún medicamento que le fuera recetado o recomendado por un médico?

Por favor, tenga en cuenta también suplementos dietéticos, vitaminas, pastillas anticonceptivas y otros medicamentos hormonales

- Sí 1 **Ir a MD2**
- No 6 **→ Ir a MD3**
- **No sabe** 8 **→ Ir a MD3**
- **No contesta** 9 **→ Ir a MD3**

MD.1b Durante las últimas dos semanas, ¿ha consumido algún medicamento que le fuera recetado o recomendado por un médico?

Por favor, tenga en cuenta también suplementos dietéticos y vitaminas”

- Sí 1
- No 6 **→ Ir a MD3**
- **No sabe** 8 **→ Ir a MD3**
- **No contesta** 9 **→ Ir a MD3**

MD.2 Dígame si estos medicamentos eran para...

	SI	NO	No Sabe	No contesta
A. Asma				
B. Bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema				
C. Hipertensión arterial				
D. Reducir el nivel de colesterol en sangre				
E. Otras enfermedades cardiovasculares, como infarto cerebral o ataque al corazón				
F. Dolor en las articulaciones (artrosis, artritis)				
G. Dolor en el cuello o espalda				
H. Dolor de cabeza o migrañas				
I. Otro dolor				
J. Diabetes				
K. Síntomas alérgicos (eccema, rinitis, fiebre del heno)				
L. Problemas de estómago				
M. Cáncer (quimioterapia)				
N. Depresión				
O. Tensión o ansiedad				

Codificación

- Sí 1
- No 6
- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

¿Ha consumido otros tipos de medicamentos que se le hayan recetado, como...?

	SI	NO	No Sabe	No contesta
P. Pastillas para dormir				
Q. Antibióticos				

Si la persona seleccionada es mujer con Edad <= 50, preguntar R

	SI	NO	No Sabe	No contesta
R. Pastillas anticonceptivas				

Si la persona seleccionada es mujer con Edad >=45, preguntar S

	SI	NO	No Sabe	No contesta
S. Hormonas para la menopausia				

En todos los casos preguntar T

	SI	NO	No Sabe	No contesta
T. Cualquier otro medicamento recetado por un médico. (Si responde sí): ¿Qué tipo de medicamentos? -----				

MD.3 Durante las últimas 2 semanas, ¿ha consumido algún medicamento o suplementos dietético o hierbas medicinales o vitaminas que no fueran recetadas o recomendadas por un médico?

- Sí 1
- No 6 → Ir a Introducción 13
- No sabe 8 → Ir a Introducción 13
- No contesta 9 → Ir a Introducción 13

MD.4 ¿Eran medicamentos o suplementos para...?

	SI	NO	No Sabe	No contesta
A. Dolor en las articulaciones (artrosis, artritis)				
B. Dolor de cabeza o migrañas				
C. Otro dolor				
D. Resfriado, gripe o dolor de garganta				
E. Síntomas alérgicos (eccema, rinitis, fiebre del heno)				
F. Problemas de estómago				
G. Eran vitaminas, minerales o tónicos				
H. ¿Era algún otro tipo de medicamento o suplemento? (por favor especifique)				

Para codificación

- Sí 1
- No 2
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 13

A continuación, le voy a preguntar sobre la vacunación de la gripe.

PA.1 ¿Alguna vez ha sido vacunado contra la gripe?

- Sí 1
- No 6 → Ir a Introducción 14
- No sabe 8 → Ir a Introducción 14
- No contesta 9 → Ir a Introducción 14

PA.2 ¿Cuándo fue vacunado contra la gripe por última vez?

- Durante este año 1
- El año pasado 2
- Antes del año pasado 3 → Ir a Introducción 14
- No sabe 8 → Ir a Introducción 14
- No contesta 9 → Ir a Introducción 14

PA.3 Podría recordar, ¿en qué mes fue?

___ Mes

- No sabe 98
- No contesta 99

INTRODUCCIÓN 14

Ahora, le voy a preguntar sobre su tensión arterial.

PA.4 ¿Le ha tomado la tensión arterial alguna vez un profesional sanitario?

- Sí 1
- No 6 → Ir a Introducción 15
- No sabe 8 → Ir a Introducción 15
- No contesta 9 → Ir a Introducción 15

PA.5 ¿Cuándo fue la última vez que un profesional sanitario le tomó la tensión arterial?

- En los últimos 12 meses 1
- Hace más de 1 año pero no más de 5 años 2
- Hace más de 5 años 3
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 15

A continuación, le voy a preguntar sobre su nivel de colesterol en sangre.

PA.6 ¿Le han medido alguna vez su nivel de colesterol en sangre?

- Sí 1
- No 6 → Ir a **Introducción 16**
- No sabe 8 → Ir a **Introducción 16**
- No contesta 9 → Ir a **Introducción 16**

PA.7 ¿Cuándo fue la última vez que le midieron su nivel de colesterol en sangre?

- En los últimos 12 meses 1
- Hace más de 1 año pero no más de 5 años 2
- Hace más de 5 años 3
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 16

Las siguientes preguntas hacen referencia al nivel de azúcar en sangre (glucemia).

PA.8 ¿Le han medido alguna vez su nivel de azúcar en sangre?

- Sí 1
- No 6 → Ir a **Filtro 5**
- No sabe 8 → Ir a **Filtro 5**
- No contesta 9 → Ir a **Filtro 5**

PA.9 ¿Cuándo fue la última vez que le midieron su nivel de azúcar en sangre?

- En los últimos 12 meses 1
- Hace más de 1 año pero no más de 5 años 2
- Hace más de 5 años 3
- No sabe 8
- No contesta 9

FILTRO 5

Si Persona Seleccionada es Mujer ir a Introducción 17, si es hombre ir a Introducción 19

INTRODUCCIÓN 17

Las siguientes preguntas se refieren a “mamografías”.

PA.10 ¿Alguna vez le han hecho una mamografía, es decir, una radiografía de uno de sus pechos o de ambos?

- Sí 1
- No 6 → Ir a Introducción 18
- No sabe 8 → Ir a Introducción 18
- No contesta 9 → Ir a Introducción 18

PA.11 ¿Cuándo fue la última vez que le hicieron una mamografía (radiografía de mama)?

- Hace tres años o menos de tres años 1
- Hace más de 3 años 2 Ir a PA.12
- No sabe 8 Ir a PA.12
- No contesta 9 Ir a PA.12

PA.11B ¿En que fecha le hicieron la última mamografía (radiografía de mama)?

- MES** **AÑO**
- No sabe 98 9998
 - No contesta 99 9999

PA.12 ¿ Cuáles de las siguientes fueron las principales razones por las que se hizo esta última mamografía?

Se admite respuesta múltiple

- Porque usted misma notó que tenía algún problema en el pecho 01
- Porque su médico de familia notó que tenía algún problema en el pecho durante un examen 02
- Porque su ginecólogo notó que tenía algún problema en el pecho durante un examen 03
- Porque su médico de familia se lo aconsejó sin que tuviese usted ningún problema 04
- Porque se lo aconsejó su ginecólogo sin que tuviese usted ningún problema 05
- Porque otras mujeres de su familia han tenido o tienen cáncer de mama 06
- Porque le citaron desde su comunidad autónoma o ayuntamiento para un programa de detección precoz de cáncer de mama 07
- Por otra razón 08
- No sabe 98
- No contesta 99

INTRODUCCIÓN 18

Ahora, unas preguntas sobre la prueba de citología vaginal.

PA.13 ¿Alguna vez le han hecho una citología vaginal?

- Sí 1
- No 6 → [Ir a Introducción 19](#)
- No sabe 8 → [Ir a Introducción 19](#)
- No contesta 9 → [Ir a Introducción 19](#)

PA.14 ¿Cuándo fue la última vez que le hicieron una citología vaginal?

- Hace tres años o menos de tres años 1
- Hace más de tres años, pero no más de cinco años 2 [Ir a PA.15](#)
- Hace más de cinco años 3 [Ir a PA.15](#)

- No sabe 8 Ir a PA.15
- No contesta 9 Ir a PA.15

PA.14B ¿ Recuerda en qué fecha se la hicieron?

- MES** **AÑO**
- No sabe 98 9998
 - No contesta 99 9999

PA15. ¿Cuál fue la razón por la que se hizo esta última citología vaginal?

No se leen las opciones

- Porque tenía molestias 1
- Porque se lo recomendaron en la consulta de medicina de familia 2
- Porque fue a la consulta de ginecología 3
- Porque le citaron desde su comunidad autónoma o ayuntamiento para un programa de detección precoz de cáncer 4
- Por otra razón de tipo médico 5
- Por otro tipo de razones no médicas 6
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 19

Las siguientes preguntas hacen referencia a la prueba de sangre oculta en heces.

PA.16 ¿Alguna vez le han hecho una prueba de sangre oculta en heces?

- Sí 1
- No 6 → Ir a Introducción 20
- No sabe 8 → Ir a Introducción 20
- No contesta 9 → Ir a Introducción 20

PA.17 ¿Cuándo fue la última vez que le hicieron una prueba de sangre oculta en heces?

- En los últimos 12 meses 1
- Hace más de 1 año, pero no más de 2 años 2
- Hace más de 2 años, pero no más de 3 años 3
- Hace más de 3 años 4

- **No sabe** 8
- **No contesta** 9

INTRODUCCIÓN 20

A continuación, le voy a hacer unas preguntas sobre su satisfacción con el sistema sanitario.

SA.1 En general, respecto a los servicios prestados por los siguientes centros y profesionales sanitarios, usted diría que está....

	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Bastante insatisfecho	Muy insatisfecho	No sabe	No contesta
Hospitales (incluyendo el servicio de urgencias)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Dentistas, ortodoncistas y otros especialistas de asistencia dental	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Especialistas (médicos o quirúrgicos)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Médicos de familia / generales	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Servicios de atención sanitaria domiciliaria	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

MÓDULO EUROPEO DE DETERMINANTES DE LA SALUD

INTRODUCCIÓN 21

Ahora le voy a hacer algunas preguntas sobre su estatura y su peso.

BMI.1 ¿Cuánto mide sin zapatos?

▯▯▯▯ cm

- **No sabe/ No recuerda** 998
- **No contesta** 999

BMI.2 ¿Cuánto pesa sin ropa ni zapatos?

▯▯▯▯ kg

- **No sabe/ No recuerda** 998
- **No contesta** 999

INTRODUCCIÓN 22

Ahora voy a preguntarle acerca del tiempo que usted dedicó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor, responda a cada pregunta aunque no se considere una persona activa. Nos referimos a las actividades que realiza en el trabajo, así como a las tareas que lleva a cabo en su hogar o jardín, a los desplazamientos para ir de un lugar a otro y a las actividades durante su tiempo libre, ya sea por recreo, ejercicio o deporte.

Primeramente, piense en todas las actividades que Ud. realizó en los últimos 7 días y que requirieron un esfuerzo físico intenso. Las actividades intensas le hacen respirar mucho más fuerte de lo normal y pueden incluir levantar pesos pesados, cavar, hacer aeróbic o ir rápido en bicicleta.

Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante al menos 10 minutos seguidos.

PE.1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas?

▯ días a la semana

- **No sabe** 8 → pasar a PE.3
- **No contesta** 9 → pasar a PE.3

Si PE.1=0 pasar a PE.3

PE.2. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo dedicó a realizar actividades físicas intensas?

Nota: señale sólo si es necesario “con una estimación es suficiente”.

- horas minutos
- **No sabe** 98
 - **No contesta** 99

Ahora piense en las actividades que usted realizó en los últimos 7 días y que implicaron un esfuerzo físico moderado. Las actividades físicas moderadas le hacen respirar algo más fuerte de lo normal y pueden incluir cargar con pesos ligeros, ir en bicicleta a velocidad normal, fregar la casa o arreglar el jardín. No incluya caminar. De nuevo, piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante al menos 10 minutos seguidos.

PE.3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas moderadas?

- días a la semana
- **No sabe** 8 → pasar a PE.5
 - **No contesta** 9 → pasar a PE.5

Si PE.3=0 pasar a PE.5

PE.4. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo dedicó a realizar actividades físicas moderadas?

Nota: señale sólo si es necesario “con una estimación es suficiente”.

- horas minutos
- **No sabe** 98
 - **No contesta** 99

Ahora piense en el tiempo que Vd. dedicó a caminar en los últimos 7 días. Ya sean desplazamientos para ir de un lugar a otro o recorridos que realice en el trabajo o en la casa y cualquier otra caminata que usted pudiera realizar por deporte, ejercicio u ocio.

PE.5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos caminó durante al menos 10 minutos seguidos?

días a la semana

- No sabe 8 → ir a Introducción 23
- No contesta 9 → ir a Introducción 23

Si PE.5=0 pasar a Introducción 23

PE.6. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo dedicó a caminar?

Nota: señale sólo si es necesario “con una estimación es suficiente”.

- horas minutos
- No sabe 98
 - No contesta 99

INTRODUCCIÓN 23

Las siguientes preguntas hacen referencia al consumo de frutas y verduras.

FV.1 ¿Con qué frecuencia come frutas (excluyendo zumos)?

Nota: NO se leen las opciones

- Dos o más veces al día 1
- Una vez al día 2
- Menos de una vez al día, pero al menos 4 veces a la semana 3
- Menos de 4 veces, pero al menos 1 vez a la semana 4
- Menos de 1 vez a la semana 5
- Nunca 6
- No sabe 8
- No contesta 9

FV.2 ¿Con qué frecuencia come verduras o ensalada (excluyendo zumos y patatas)?

Nota: NO se leen las opciones

- Dos o más veces al día 1
- Una vez al día 2
- Menos de una vez al día, pero al menos 4 veces a la semana 3
- Menos de 4 veces, pero al menos 1 vez a la semana 4
- Menos de 1 vez a la semana 5
- Nunca 6

- No sabe 8
- No contesta 9

FV.3 ¿Con qué frecuencia bebe zumo natural de frutas o de verduras?

NOTA: NO se leen las opciones

- Dos o más veces al día 1
- Una vez al día 2
- Menos de una vez al día, pero al menos 4 veces a la semana 3
- Menos de 4 veces, pero al menos 1 vez a la semana 4
- Menos de 1 vez a la semana 5
- Nunca 6
- No sabe 8
- No contesta 9

INTRODUCCIÓN 24

Las preguntas siguientes hacen referencia al entorno en el que vive y trabaja y al apoyo social.

EN.1 Pensando en los últimos 12 meses, mientras estaba en su casa ¿en qué medida estuvo expuesto a alguna de las siguientes condiciones?

	Muy expuesto	Algo expuesto	No expuesto	No sabe	No contesta
Ruido (como tráfico de coches, de trenes o el tráfico aéreo, fábricas, vecindario, animales, restaurantes/bares/discotecas)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Contaminación del aire (polvo fino, suciedad, polvo, humo, ozono)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Malos olores (de la industria, de la agricultura, alcantarillado, desechos)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

Entrevistador si la Persona Seleccionada se encuentra sola o está respondiendo otra persona, pase directamente a formular la pregunta. Si se encuentra acompañada entréguele la tarjeta 1 de respuestas y lea la NOTA.

NOTA: “Para las siguientes preguntas, le entrego esta tarjeta para que me responda el número de la opción que más se ajusta a su respuesta”

EN.2 Pensando en los últimos 12 meses, ¿en qué medida estuvo expuesto a delincuencia, violencia o vandalismo en su casa o en la zona donde reside?

	Muy expuesto	Algo expuesto	No expuesto	No sabe	No contesta
Delincuencia, violencia o vandalismo en su casa o en la zona	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

Si HH8<>1 para la persona seleccionada entonces pasar a EN4, si HH8=1 (está trabajando) preguntar EN.3

EN.3 En su lugar de trabajo, ¿en qué medida está usted expuesto a...?

	Muy expuesto	Algo expuesto	No expuesto	No sabe	No contesta
A. Acoso o intimidación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
B. Discriminación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
C. Violencia o trato violento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
D. Presión o sobrecarga de trabajo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
E. Productos químicos, polvo, humos o gases	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
F. Ruidos o vibraciones	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
G. Posturas forzadas, movimientos o manejo de cargas pesadas en el trabajo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
H. Riesgo de accidente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

EN.4 En caso de tener un problema personal grave de cualquier tipo ¿con cuántas personas cercanas a usted podría contar?

- Ninguna 1
- 1 o 2 2
- De 3 a 5 3
- Más de 5 4

- No sabe 8
- No contesta 9

Si el cuestionario está siendo contestado por la persona seleccionada, pasar a pantalla Introducción auto-administrado antes de FILTRO 6.

Si el cuestionario está siendo contestado por otra persona (HH.PROXY<>1) pasar a FILTRO 7.

Introducción auto-administrado

“La parte final del cuestionario, por el tipo de preguntas que incluye, debe de ser cumplimentado por Ud. Mismo, por lo que le cedo el ordenador para continuar la entrevista.

Le quiero recordar que sus respuestas siguen siendo confidenciales, por lo que le pido que sea sincero. Una vez que finalice el cuestionario, estos datos no podrán ser consultados por ninguna persona, ni siquiera por mí mismo.

Lea atentamente las instrucciones que se van indicando en el cuestionario y pulse Continuar después de responder cada pregunta. Si tiene cualquier duda, pregúnteme lo que desee.”

FILTRO 6

Si (HC.8<>1 y HC.10<>1 y HC.12<>1 y MD.1(a ó b)<>1) entonces, pasar a Introducción 25.

En otro caso, continuar

FORMULARIO AUTOADMINISTRADO DE “GASTOS DE SU PROPIO BOLSILLO”

Durante la entrevista usted indicó que en periodos recientes ha utilizado servicios de asistencia sanitaria para usted mismo (es decir, no sólo como acompañante de un niño, de su pareja, etc.). Por favor, indique cuánto tuvo que pagar finalmente de su propio bolsillo por estos servicios de asistencia sanitaria que utilizó recientemente. Por favor, lea detenidamente las preguntas y utilice cualquier elemento (como facturas, etc.) que pueda ayudarle a dar la cantidad.

Por *gastos de su propio bolsillo* queremos decir el coste de cualquier asistencia sanitaria que usted haya recibido (médica, dental o farmacéutica) no gratuita y no reembolsado por el Estado, compañía de seguros o empresa privada. Sólo se consideran *gastos de su propio bolsillo* los costes que haya tenido que pagar directamente o que otro miembro del hogar lo haya hecho en su lugar. Si después de realizar el pago, le han reembolsado total o parcialmente los gastos (ya sea una mutualidad del Estado –MUFACE, ISFAS o MUGEJU–, una compañía de seguros privada o como ayudas sociales de su empresa), se debe considerar únicamente la parte no reembolsada. En el caso de que todavía no haya recibido el reembolso, los *gastos de su propio bolsillo* se estimarán restando la cantidad que espera que le sea reembolsada de la cantidad total pagada por dicha asistencia sanitaria. No se considera como *gastos de su propio bolsillo* los pagos realizados a las compañías en concepto de primas de seguros.

Si no ha abonado nada pero ha utilizado el servicio, por favor, escriba 0 en el espacio destinado a responder.

*

Si HC8<>1 ir a OP.2

OP.1 Durante las últimas cuatro semanas, es decir desde el (fecha de hoy-28 días) ¿aproximadamente cuánto pagó de su bolsillo por su propia atención dental?

- Cantidad |__|_|_|_|_|_|_|_| euros
- No sabe 99998

Si (HC10<>1 y HC12<>1) ir a OP.3

OP.2 Durante las últimas cuatro semanas, es decir, desde el (fecha de hoy-28 días), ¿aproximadamente cuánto pagó de su bolsillo por visitas para usted mismo al médico de familia, general, o a especialistas?

- Cantidad |__|__|__|__|__|__| euros
*
- No sabe 99998

Si MD.1(a ó b)<>1 pasar a Introducción 25

OP.3 De los medicamentos recetados por un médico y que usted ha consumido durante las últimas dos semanas, ¿aproximadamente cuánto pagó de su propio bolsillo?

- Cantidad |__|__|__|__|__|__| euros
*
- No sabe 99998

INTRODUCCIÓN 25

FORMULARIO AUTO-ADMINISTRADO

Antes de dar una respuesta, lea detenidamente las preguntas y sus categorías de respuesta. Marque la casilla que mejor describa su respuesta a cada pregunta o escriba un número en el caso de casillas abiertas

Marque una única casilla por pregunta.

Preguntas sobre consumo de tabaco**SK.1 ¿Fuma usted actualmente?**

- Sí, fumo diariamente 1
- Sí, fumo, pero no diariamente 2 **Ir a SK.4**
- No fumo actualmente, pero he fumado antes 3 **Ir a SK.4**
- No fumo, ni he fumado nunca de manera habitual 4 **Ir a SK.6**

SK.2 ¿Qué tipo de tabaco fuma a diario?

- | | SI | NO |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Cigarrillos (manufacturados) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • (Cigarrillos con) tabaco de liar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Puros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Tabaco de pipa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Otros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

SK.3 Por término medio ¿cuántas unidades fuma usted al día?

En esta pregunta sólo aparecen como opciones de respuesta aquellas opciones marcadas en SK.2

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|
| Cigarrillos | <input type="checkbox"/> | → Ir a SK.5 |
| Cigarrillos con tabaco de liar | <input type="checkbox"/> | |
| Puros | <input type="checkbox"/> | |
| Pipas | <input type="checkbox"/> | |
| Otros | <input type="checkbox"/> | |

SK.4 ¿ Ha fumado alguna vez (cigarrillos, puros o pipa) a diario o casi a diario al menos durante un año?

- Sí 1
- No 6 → Ir a SK.6

SK.5 ¿Durante cuántos años ha fumado a diario?

Cuente todos los periodos en los que ha fumado a diario. Si no recuerda el número exacto de años, por favor haga una estimación.

___ años

SK.6 ¿Con qué frecuencia está expuesto al humo del tabaco dentro de su casa?

Considere solo aquellas situaciones en las que son otras personas las que están fumando

- Nunca o casi nunca 1
- Menos de una hora al día 2
- Entre 1 y 5 horas al día 3
- Más de 5 horas al día 4

SK.7 ¿Con qué frecuencia está expuesto al humo del tabaco en medios de transporte y lugares públicos cerrados (bares, restaurantes, centros comerciales, estadios, salas de bingo, boleras, trenes, metro, autobús)?

- Nunca o casi nunca 1
- Menos de una hora al día 2
- Entre 1 y 5 horas al día 3
- Más de 5 horas al día 4

Si HH8<>1 para la persona seleccionada (NO esta trabajando), entonces pasar a la Introducción antes de AL.1

SK.8 ¿Con qué frecuencia está expuesto al humo de tabaco en las áreas cerradas de su lugar de trabajo?

- Nunca o casi nunca 1
- Menos de una hora al día 2
- Entre 1 y 5 horas al día 3
- Más de 5 horas al día 4
- No es aplicable (no trabajo en un lugar cerrado) 5

Preguntas sobre consumo de alcohol**INTRODUCCIÓN**

Como Ud. Sabe, algunas personas tienen costumbre de tomar vino, cerveza, o alguna copa, bien sea en la comida, aperitivo, al salir con amigos o en otras circunstancias.

Las preguntas siguientes se refieren al consumo de bebidas alcohólicas. Se consideran bebidas alcohólicas la cerveza, vino, licores (vermut, pacharán,...) o las mezclas de las bebidas citadas entre sí o con refrescos

AL.1 Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado bebidas alcohólicas de cualquier tipo (es decir cerveza, vino, licores, bebidas destiladas y combinados u otras bebidas alcohólicas)?

- Nunca 1 → Ir a Introducción antes de CN.1
- Una vez al mes o menos 2 → Ir a Introducción antes de CN.1
- De 2 a 4 veces al mes 3
- De 2 a 3 veces a la semana 4
- De 4 a 6 veces a la semana 5
- Todos los días 6

AL.2a En un fin de semana normal en cuanto al consumo de alcohol, ¿cuántas bebidas que contengan alcohol consume?

Por favor, considere el fin de semana de viernes a domingo y responda al cuadro distinguiendo el consumo de cada tipo de bebida que realiza cada uno de los días.

	Cervezas	Vinos	Licores	Otras	Bebidas "Locales"
	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Viernes	<input type="checkbox"/> Cervezas, botellines,...	<input type="checkbox"/> Vasos, copas	<input type="checkbox"/> Copas de Anís, vermouths, ... <input type="checkbox"/> Licores afrutados, pacharán, (chupitos)	<input type="checkbox"/> Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, orujo, ... <input type="checkbox"/> vaso de whisky, ...	<input type="checkbox"/> "carajillos"...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...
Sábado	<input type="checkbox"/> Cervezas, botellines,...	<input type="checkbox"/> Vasos, copas	<input type="checkbox"/> Copas de Anís, vermouths, ... <input type="checkbox"/> Licores afrutados, pacharán, (chupitos)	<input type="checkbox"/> Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, orujo, ... <input type="checkbox"/> vaso de whisky, ...	<input type="checkbox"/> "carajillos"...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...
Domingo	<input type="checkbox"/> Cervezas, botellines,...	<input type="checkbox"/> Vasos, copas	<input type="checkbox"/> Copas de Anís, vermouths, ... <input type="checkbox"/> Licores afrutados, pacharán, (chupitos)	<input type="checkbox"/> Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, orujo, ... <input type="checkbox"/> vaso de whisky, ...	<input type="checkbox"/> "carajillos"...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...

AL.2b Y en el resto de una semana normal en cuanto al consumo de alcohol, ¿cuántas bebidas que contengan alcohol consume?

Por favor, responda al cuadro distinguiendo el consumo de cada tipo de bebida que realiza cada día de Lunes a Jueves

	Cervezas	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Vinos	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Licores	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Otras	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Bebidas "Locales"	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Lunes	<input type="text"/>	Cañas, botellines, ...	<input type="text"/>	Vinos, copas	<input type="text"/>	Copos de Anís, vermouth, ...	<input type="text"/>	Licores aromatizados, pacharán, (chupitos)	<input type="text"/>	Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, crujío, ...	<input type="text"/>	Vaso de whisky, ...	<input type="text"/>	"Cerejillo", ...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...	
Martes	<input type="text"/>	Cañas, botellines, ...	<input type="text"/>	Vinos, copas	<input type="text"/>	Copos de Anís, vermouth, ...	<input type="text"/>	Licores aromatizados, pacharán, (chupitos)	<input type="text"/>	Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, crujío, ...	<input type="text"/>	Vaso de whisky, ...	<input type="text"/>	"Cerejillo", ...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...	
Miércoles	<input type="text"/>	Cañas, botellines, ...	<input type="text"/>	Vinos, copas	<input type="text"/>	Copos de Anís, vermouth, ...	<input type="text"/>	Licores aromatizados, pacharán, (chupitos)	<input type="text"/>	Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, crujío, ...	<input type="text"/>	Vaso de whisky, ...	<input type="text"/>	"Cerejillo", ...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...	
Jueves	<input type="text"/>	Cañas, botellines, ...	<input type="text"/>	Vinos, copas	<input type="text"/>	Copos de Anís, vermouth, ...	<input type="text"/>	Licores aromatizados, pacharán, (chupitos)	<input type="text"/>	Combinados ("cubatas"), copa de cognac, ron, crujío, ...	<input type="text"/>	Vaso de whisky, ...	<input type="text"/>	"Cerejillo", ...Vasos sidra u otras bebidas locales, ...	

AL.3 Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado 6 o más bebidas alcohólicas en la misma ocasión?

- Nunca 1
- Menos de una vez al mes 2
- Mensualmente 3
- Semanalmente 4
- A diario o casi a diario 5

Preguntas sobre consumo de drogas**INTRODUCCIÓN**

Las siguientes preguntas hacen referencia al consumo de drogas, tales como hachís / marihuana (también conocido como cannabis), cocaína, etc.

CN.1 ¿Conoce personalmente a alguien que consuma cannabis (hachís, marihuana, maría, costo, porros, etc...)?

- Sí 1
- No 6

CN.2 Durante los últimos 12 meses, ¿ha consumido usted algún tipo de cannabis?

- Sí 1
- No 6

CN.3 ¿Conoce personalmente a alguien que consuma otras drogas, como cocaína, anfetaminas, éxtasis u otras sustancias similares?

- Sí 1
- No 6

CN.4 Durante los últimos 12 meses, ¿ha consumido usted alguna otra droga, como cocaína, anfetaminas, éxtasis, u otras sustancias similares?

- Sí 1
- No 6

“Fin de la parte Auto-administrada, muchas gracias por su colaboración.”
“Devuelva el Ordenador portátil al Entrevistador para cerrar la encuesta.”

FILTRO 7

- 1- Si Informante CH = P. Seleccionada en CI (NORINF=NORDEN p. selecc) entonces → FIN del cuestionario.
- 2- Si la persona informante del C.Hogar = Proxy del C. Adultos (si NORINF = HH.Proxy_2b) → Fin del Cuestionario
- 3- Si Informante es "Otra persona" (HH7a="00") y HH.Proxy_2=NO, entonces debe aparecer la NOTA:

Nota: "Entrevistador, si el entrevistado es el mismo que respondió el cuestionario de hogar, responda "No contesta" y acabe la entrevista."

- 4- Si IN.1<>"98" ("No sabe") y (IN.2 <> 9999998 ("No sabe") ó bien IN.3 tiene un valor <> "00" ("No sabe")) entonces → FIN del Cuestionario
- 5- Si IN.1={01,...,08} e In.3="98" ("No sabe") → Ir a IN.2b
- 6- Si IN.1 = "98" ("No sabe") entonces

Para terminar, le voy a formular unas preguntas relacionadas con los ingresos del hogar.

IN.1b A continuación le voy a leer diferentes fuentes de ingresos. Por favor, ¿podría decirme cuáles de ellas reciben usted y los demás miembros de su hogar?

Nota: debe considerar las fuentes de cada miembro del hogar y las conjuntas. es posible más de una respuesta

- Ingresos del trabajo (por cuenta propia o ajena) 01
- Prestación y subsidios por desempleo 02
- Prestación por jubilación, viudedad, orfandad o a favor de otros familiares 03
- Pensión por invalidez o incapacidad 04
- Prestaciones económicas por hijo a cargo u otras prestaciones económicas como ayudas a la familia... 05
- Prestaciones o subvenciones relacionadas con la vivienda 06
- Prestaciones o subvenciones relacionadas con la educación 07
- Otros ingresos regulares / Otro subsidio o prestación social regular 08
- Ninguna fuente de ingresos 09
- **No sabe** 98
- **No contesta** 99

Si la respuesta es "Ninguna fuente de ingresos"(09) o "No contesta"(99) → Fin de cuestionario

Si IN.2 tiene como respuesta una cantidad (IN.2 <> (9999999, 9999998)) → Fin de cuestionario

Si IN.3 tiene como respuesta una cantidad (IN.3 = ("01","02",..., "10")) → Fin de cuestionario

IN.2b

(Si IN.1b=98 (No sabe))

Aunque no pueda en este momento especificar las fuentes de ingresos ¿podría decir cuál es aproximadamente el ingreso mensual neto de todo el hogar (es decir, sumando todas las fuentes y descontando las retenciones por impuestos, Seguridad Social, etc.)?

(Si IN.1b={01,....,08})

Pensando en las fuentes de ingresos que ha mencionado ¿podría decir cuál es aproximadamente el ingreso mensual neto de todo el hogar (es decir, sumando todas las fuentes y descontando las retenciones por impuestos, Seguridad Social, etc.)?

Si IN.1={01,....,08} e IN.3=98 ("No sabe")

¿podría decir cuál es aproximadamente el ingreso mensual neto de todo el hogar (es decir, sumando todas las fuentes y descontando las retenciones por impuestos, Seguridad Social, etc.)?

- Cantidad |__|__|__|__|__|__|__| euros) → Fin Cuestionario
- No quiere contestar 9999999
- No sabe 9999998

Entrevistador sólo si es necesario añade: "con una estimación es suficiente"

Para ayudar a responder la siguiente pregunta, le entrego esta tarjeta para que elija la opción que más se ajuste a su respuesta.

Entrevistador: Entregue la tarjeta 2 con las opciones de respuesta

IN.3b Si desconoce el valor exacto de los ingresos del hogar, ¿podría decirme, cuál de los intervalos que aparecen en la tarjeta representa mejor el ingreso mensual neto de todo su hogar, tras las deducciones por los impuestos, Seguridad Social, etc...?

Antes de pasar a hacer el cuestionario de salud con la persona seleccionada aleatoriamente por la aplicación, le voy a hacer a Ud. unas últimas preguntas relacionadas con los ingresos del hogar.

IN.1 A continuación le voy a leer diferentes fuentes de ingresos. Por favor, ¿podría decirme cuáles de ellas reciben usted y los demás miembros de su hogar?

Debe considerar las fuentes de cada miembro del hogar y las conjuntas.

Se admite respuesta múltiple

ENTREVISTADOR: Si es necesario añada: "A esta pregunta puede contestar Ud. mismo o consultar a otro miembro del hogar si piensa que éste lo va a saber contestar mejor.

- Ingresos del trabajo (por cuenta propia o ajena) 01
- Prestación y subsidios por desempleo 02
- Prestación por jubilación, viudedad, orfandad o a favor de otros familiares 03
- Pensión por invalidez o incapacidad 04
- Prestaciones económicas por hijo a cargo u otras prestaciones económicas como ayudas a la familia... 05
- Prestaciones o subvenciones relacionadas con la vivienda 06
- Prestaciones o subvenciones relacionadas con la educación 07
- Otros ingresos regulares / Otro subsidio o prestación social regular 08
- Ninguna fuente de ingresos 09
- No sabe 98
- No contesta 99

Si la respuesta es "Ninguna fuente de ingresos"(09) o "No contesta"(99) → Fin de cuestionario de hogar

-
- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| L. Menos de 550 euros | <input type="checkbox"/> 01 |
| M. De 550 a menos de 850 euros | <input type="checkbox"/> 02 |
| N. De 850 a menos de 1.150 euros | <input type="checkbox"/> 03 |
| O. De 1.150 a menos de 1.400 euros | <input type="checkbox"/> 04 |
| P. De 1.400 a menos de 1.700 euros | <input type="checkbox"/> 05 |
| Q. De 1.700 a menos de 2.000 euros | <input type="checkbox"/> 06 |
| R. De 2.000 a menos de 2.400 euros | <input type="checkbox"/> 07 |
| S. De 2.400 a menos de 2.900 euros | <input type="checkbox"/> 08 |
| T. De 2.900 a menos de 3.600 euros | <input type="checkbox"/> 09 |
| U. De 3.600 euros en adelante | <input type="checkbox"/> 10 |
| V. No sabe/ No contesta | <input type="checkbox"/> 98 |

FIN del Cuestionario Individual.



ELSEVIER
MASSON

Available online at
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en

Diabetes
& Metabolism

Diabetes & Metabolism xxx (2011) xxx–xxx

Original article

Adherence to breast and cervical cancer screening in Spanish women with diabetes: Associated factors and trend between 2006 and 2010

M.A. Martínez-Huedo^{a,*}, A. Lopez de Andres^a, V. Hernandez-Barrera^a, P. Carrasco-Garrido^a,
D. Martínez Hernández^b, R. Jiménez-García^a

^a Preventive Medicine Unit, Rey Juan Carlos University, Madrid, Spain

^b Preventive Medicine and Public Health Department, Faculty of Medicine, Madrid, Spain

Received 17 June 2011; received in revised form 28 September 2011; accepted 29 September 2011

Abstract

Aim. – This study aimed to assess the adherence to breast and cervical cancer screening of women with diabetes mellitus (DM), and the associated factors and trend of use over time of these preventative services between 2006 and 2010 in Spain.

Methods. – The study used data from a population of women aged greater or equal to 18 years ($n = 11,957$) who participated in the European Health Interview Survey in Spain (EHIS, 2009). Diabetes status was self-reported and included those with type 2 DM. Adherence to screening for cancer prevention was assessed by asking women aged greater or equal to 40 years whether they had undergone mammography and a Papanicolaou (Pap) cervical smear (in those aged 18–69 years) within the previous 2 and 3 years, respectively. Independent variables included sociodemographic and health-related characteristics. Also, the age-standardized prevalences of mammography and Pap smear uptake were compared in women with diabetes between 2006 and 2010.

Results. – Among the diabetic women, 37.9% underwent mammography and 49.1% had a Pap smear vs 53.8% and 64%, respectively, in women without diabetes, with corresponding adjusted odds ratios of 0.81 (95% CI: 0.68–0.97) and 0.74 (95% CI: 0.60–0.91). Among diabetic women, attending more “physician visits” was a positive predictor of having both screening tests. Also, a higher monthly income level was associated with mammography uptake, and a higher educational level with Pap smear uptake. There was also a significant decrease in mammography screening uptake between 2006 and 2010 compared with a stable rate of uptake of cervical cancer screening.

Conclusion. – Spanish women with diabetes consistently underuse breast and cervical cancer screening tests compared with non-diabetic women. The decline in mammography uptake rates needs to be carefully monitored and may even call for intervention.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Cancer screening; Adherence; Diabetes; Surveys

Résumé

Adhésion des femmes diabétiques espagnoles aux programmes de dépistage du cancer du sein et du col utérin, facteurs associés et évolution de 2006 à 2010.

Objectif. – Évaluer la participation des femmes diabétiques espagnoles aux programmes de dépistage du cancer du sein et du col utérin, les facteurs associés et l'évolution de 2006 à 2010.

Méthodes. – Nous avons utilisé les données de l'étude en population des femmes ($n = 11\,957$) issues de l'Enquête européenne de santé pour l'Espagne (EHIS, 2009). Le diagnostic de diabète était autodéclaré et nous avons inclus les femmes atteintes de diabète du type 2. Nous avons évalué le degré de participation au programme de dépistage de cancer en demandant aux femmes si elles avaient subi une mammographie (femmes de plus de 40 ans) et un frottis cervical (femmes âgées de 18 à 69 ans) dans les deux à trois années précédentes. Nous avons pris les caractéristiques sociodémographiques et sanitaires comme variables indépendantes. Nous avons aussi comparé la prévalence standardisée pour l'âge de la participation aux programmes de dépistage du cancer du sein et du col de l'utérus des femmes atteintes de diabète en 2006 et en 2010.

* Corresponding author. Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, URJC, Av. Atenas, 28922 Alcorcón, Spain. Tel.: +34914888853; fax: +34914888955.
E-mail address: marhuedo@hotmail.com (M.A. Martínez-Huedo).

Résultats. – Une mammographie et un frottis utérin ont été réalisés chez respectivement 37,9 % et 49,1 % des femmes diabétiques, les pourcentages correspondant étant respectivement 53,8 % (OR 0,81 ; IC à 95 % 0,68–0,97) et 64 % (OR 0,74 ; IC à 95 % 0,60–0,91) chez les femmes non diabétiques. Par rapport aux femmes diabétiques, une fréquence plus importante des consultations médicales s’est avérée être un facteur prédictif positif de réalisation des tests de détection. Un niveau de revenus plus élevé était associé à une réalisation plus fréquente de mammographies, un niveau éducationnel plus élevé à une réalisation plus fréquente de frottis utérins. Une diminution significative de l’adhésion aux tests de dépistage du cancer du sein a été observée entre les années 2006 et 2010, alors que la participation aux tests de dépistage du cancer du col utérin restait stable.

Conclusions. – La participation des femmes diabétiques espagnoles aux programmes de dépistage du cancer de sein et du col utérin est plus faible que celle des femmes non diabétiques. La diminution des mammographies réalisées entre 2006 et 2010 doit faire l’objet d’une surveillance étroite et pourrait conduire à mener une intervention pour relancer les programmes de dépistage.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Dépistage du cancer de sein ; Dépistage du cancer du col utérin ; Adhésion ; Diabète ; Enquête

1. Introduction

The worldwide incidence of breast cancer and related mortality has been stable or decreasing over the past few years [1,2]; yet, despite this, it is still the primary cause of death among women in the developed and developing countries [1]. This decrease-over-time trend can be explained by improved treatment and early detection by systematic screening programmes [1,3]. Regarding the incidence of cervical cancer, this has also been found to be decreasing in the developed countries. In Spain, which has a lower incidence rate than other European countries, the incidence of cervical cancer has increased by greater than 1% per year over the past decade [4].

At the same time, cancer patients with diabetes have been associated with a higher risk of mortality compared with cancer patients without diabetes, with a reported increased risk in those with breast cancer (hazard ratio [HR]: 1.61, 95% confidence interval [CI]: 1.46–1.78) [5] as well as an increased risk of death due to cervical cancer [6]. Furthermore, diabetes has been found to be an independent risk factor for developing cancer and, specifically, breast and cervical cancer [6–9].

Screening activities have proved effective in reducing mortality in some types of cancer [10] and are widely recommended [3,11]. In Spain, breast cancer screening has been established since 1990. All women aged 50–69 years, or all of those aged greater than 40 years if they have any previous risk factor for breast cancer (genetic risk factors, family or personal history of breast cancer), are systematically invited to participate in the programme every 2 years [12]. Studies conducted on the coverage of mammography screenings have reported an uptake of 30 to 48% [12,13] in those aged greater than 40 years, and reached 72% in women aged 50 to 59 years [13]. Cervical cancer screening recommendations include a Papanicolaou (Pap) smear every year for 2 years, starting 3 years after becoming sexually active; if both tests yield normal results, it is then repeated every 3 years [14] as opportunistic screening. Coverage of Pap smear studies has reported uptakes of 54% up to 75.6% [13,14].

However, the use of these preventative services by women with diabetes has been lower compared with that of non-diabetic women [15–20]. Reported risk factors for such underuse of mammography and Pap smears have included, among others, fear of the results, administrative problems, older age and lower educational levels [15,16,18,21]. Only one study of diabetic

Spanish women showed results in line with those previously reported [22]. As patients with diabetes have been proven to have a higher risk of developing cancer and yet are less likely to use the preventative services, it is important to know the rate of screening uptake in this vulnerable population.

The present study aimed to assess adherence to breast and cervical cancer screening among women with diabetes, as well as the associated factors and trend of use over time of these preventative services between 2006 and 2010.

2. Methods

The present study was based on data from a population of women ($n = 11,957$) who participated in the European Health Interview Survey (EHIS) in Spain (EHIS, 2009). The EHIS was proposed by the European Commission of the European Union (EU) Member States to create a health information system through a comprehensive and coordinated set of surveys performed within the European Statistical System under the auspices of Eurostat. This meant that all EU States would share common guidelines for the modules (health determinants, health status, healthcare, background variables) and survey design and, therefore, be based on a shared questionnaire. The EHIS was implemented every 5 years, the first wave of which was completed between 2007 and 2009 [23].

In Spain, the EHIS was conducted by the National Statistics Institute (*Instituto Nacional de Estadística*, INE), under the aegis of the Spanish Ministry of Health and Social Affairs. This home-based, computer-assisted, personal interview programme examined a nationwide representative sample of the civilian, non-institutionalized population aged 16 years or over and residing in main family dwellings (households) across Spain. Study subjects were selected by probabilistic multistage sampling, with the first-stage units being census divisions and the second-stage units being main family dwellings. Details of the EHIS methodology are described elsewhere [24]. The data-collection period started in April 2009 and ended in March 2010.

For the present study, two dependent variables were selected. The first, mammography as a preventative practice, was assessed by asking the participants whether they had undergone mammography within the previous 2 years. The targeted age range considered eligible for mammography was age 40 years or older. The second variable, uptake of Pap smear screening, was

assessed by asking participants whether they had undergone cervical cytology within the previous 3 years. Women aged 18 to 69 years were considered eligible for the Pap smear.

Women were classified as having diabetes if they answered affirmatively to the following question, ‘have you ever been diagnosed by a physician with diabetes?’, including type 2 diabetes. The other independent variables also analyzed were sociodemographic characteristics, including age, educational level and monthly income. Level of education was categorized according to the level of schooling completed—namely, primary, secondary or university—whereas monthly income was based on three options: less than 1200 euros; 1200 to 1800 euros; and greater than 1800 euros. Lifestyle risk factors such as smoking habits (current smoker, ex-smoker and non-smoker) and physical activity (‘Yes’ or ‘No’ to engaging in any leisure-time physical activity in the last month), and healthcare-related variables, including visits to the gynaecologist and/or general practitioner within the previous 4 weeks, were also considered. The presence of any self-reported chronic diseases, including hypertension, heart attack, chronic heart disease, asthma and chronic bronchitis, were classified as having a concomitant co-morbidity. These variables were derived from answering either ‘Yes’ or ‘No’ to the following question: ‘have you ever been diagnosed by a physician with these diseases?’. Obesity was assessed from the body mass index (BMI) score calculated from self-reported body weight and height, with a score greater or equal to 30 kg/m² classified as obese.

To analyze the time trend (2006 to 2010) in the prevalence of adherence to mammography and Pap smears among diabetic women, the database of the Spanish National Health Survey (NHS) conducted in 2006 and 2007 was used. The methods and results of the survey in 2006 have been published by our group elsewhere [22].

2.1. Statistical analysis

A descriptive analysis of all study variables was performed, followed by the prevalence of the uptake of both screening tests according to the study variables, stratified by diabetes status and calculated along with the 95% CI. The age-standardized prevalences of both screening tests were also estimated and compared according to study variables. In addition, logistic-regression analyses were conducted to estimate the differences between diabetic and non-diabetic women who had undergone the screening tests. Then, to determine which variables were independent predictors of mammography use among women with diabetes, the diabetic women eligible for the test were selected and, using those who underwent mammography as the dependent variable, multivariate logistic regression was applied. The adjusted odds ratio (OR) and 95% CI were calculated to measure the strength of association. This procedure was repeated for the Pap smears.

In addition, the 2006 NHS and 2009 EHISS databases were combined to estimate the time trends for uptake of the two screening tests among diabetic women. For this, two multivariate logistic-regression models were constructed, using each year (2006 and 2009) as the main independent variable, and

adjusted by age. Multivariate logistic regressions were conducted using the variables that, in the two-variable analysis, were statistically significant and those that, although not statistically significant, were of interest from a healthcare and epidemiological standpoint. Variables were eliminated, one at each step, according to their significance in the model used (Wald statistic) and considering the model’s goodness of fit with the previous step (likelihood ratio test). The effects of interaction among the variables included in the final model were also examined. All estimates were made using the statistical software package Stata 9.1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

As this investigation was conducted using de-identified public-use databases, it was not necessary to have the approval of an ethics committee according to Spanish legislation. Informed consent, however, was obtained by the INE from all participants included in the 2009 EHISS [24].

3. Results

3.1. Baseline characteristics

Comparing the demographic and clinical characteristics of the women with diabetes ($n = 978$) with those without diabetes ($n = 10,979$) revealed that the mean age of diabetic women was 69.4 years vs 51.8 years of women without diabetes ($P < 0.001$), and that diabetic women were more likely to have only a primary-school education or less compared with non-diabetic women (80.6% vs 42.4%, respectively; $P < 0.001$) and a monthly income less than 1200 € (50.5% vs 29%, respectively; $P < 0.001$). Co-morbidity, obesity and the prevalence of visiting a physician in the previous 4 weeks showed significantly higher percentages among diabetic vs non-diabetic women (76% co-morbidity, 35.5% obesity and 58.7% visited a physician among diabetic women vs 33%, 14.4% and 35.3%, respectively, among those without diabetes). On the other hand, diabetic women were less likely to report a smoking habit than non-diabetics (8.8% vs 24%, respectively; $P < 0.001$).

3.2. Uptake of mammography

The prevalence among Spanish women with and without diabetes who underwent screening for breast and cervical cancer are presented in Table 1 according to selected characteristics. The mammography rate was lower among women with diabetes than without diabetes (37.9% vs 53.8%, respectively). On comparing women with and without diabetes, the percentages of screening by mammography increased with age to a maximum percentage in women aged 50 to 59 years (77% with diabetes, 81.4% without), whereas women aged 70 years or over showed the minimum uptake rate, regardless of diabetes status. Prevalence of mammography screening also increased with higher educational levels and higher monthly incomes. Indeed, diabetic women who completed secondary education showed the highest rate (59.8%) whereas, in non-diabetic women, the highest percentage (69.8%) was found in those with a university education. Also, the group with a monthly income greater than 1800 € had the highest uptake rate among diabetic and non-diabetic women

Table 1
Prevalence of Spanish women with and without diabetes who underwent screening for breast and cervical cancers according to selected sociodemographic and clinical characteristics.

Variable	Mammography in last 2 years		Pap smear in last 3 years	
	Diabetes status		Diabetes status	
	No (n = 7775)	Yes (n = 933)	No (n = 8657)	Yes (n = 413)
	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)	% (95% CI)
Age 18–39 years	NA	NA	65.0 (63.4–66.7)	73.3 (59.3–87.3)
Age 40–49 years	52.9 (50.8–55.0)	52.6 (35.4–69.8)	73.6 (71.7–75.4)	76.3 (59.7.5–88.5)
Age 50–59 years	81.4 (79.5–83.3)	77.0 (68.8–85.2)	64.0 (61.7–66.3)	55.7 (46.1–65.3)
Age 60–69 years ^{b,c}	79.0 (77.0–81.1)	72.3b (68.2–76.5)	48.0 (45.5–50.6)	35.9 (29.3–42.6)
Age ≥ 70 years	17.8 (16.2–19.4)	15.9 (12.8–19.0)	NA	NA
Primary education completed ^{b,c}	44.8 (43.2–46.4)	34.1b (30.7–37.4)	51.8 (49.9–53.8)	38.7 (32.7–44.7)
Secondary education completed	62.4 (60.4–64.4)	59.8 (50.7–68.9)	66.1 (64.6–67.6)	68.3 (59.6–77.1)
University education completed	69.8 (67.1–72.5)	51.8 (31.1–72.5)	76.1 (34.7–37.7)	70.8 (48.9–87.4)
Monthly income < 1200 € ^c	41.7 (39.7–43.6)	31.7 (27.5–36.0)	53.0 (50.8–55.3)	37.3 (29.7–44.9)
Monthly income 1200–1800 €	54.6 (52.4–56.7)	39.8 (33.7–46.0)	61.9 (59.9–63.8)	54.0 (44.9–63.1)
Monthly income > 1800 €	62.9 (61.3–64.6)	50.8 (43.5–58.1)	70.2 (68.9–71.6)	61.0 (51.8–70.2)
No concomitant chronic diseases ^{a,c}	59.6 (58.2–61.0)	48.6 (41.5–55.6)	65.6 (64.4–66.7)	50.3 (41.9–58.8)
Concomitant chronic diseases	45.4 (43.6–47.1)	34.9 (31.4–38.4)	58.9 (56.8–61.1)	48.5 (42.3–54.7)
Body mass index ≥ 30 kg/m ²	49.0 (46.1–51.8)	48.0 (41.9–54.1)	53.9 (50.8–57.1)	39.9 (31.6–48.1)
Body mass index < 30 kg/m ^{2b}	57.5 (56.2–58.8)	37.0 (32.5–41.4)	66.7 (65.6–67.8)	58.0 (51.2–64.8)
Smokers ^b	60.6 (58.0–63.1)	47.5 (31.2–57.9)	66.3 (64.4–68.1)	58.0 (45.6–70.3)
Ex-smokers	68.5 (65.7–71.3)	65.1 (65.7–71.3)	74.9 (72.7–77.1)	60.3 (46.9–73.8)
Non-smokers ^c	50.8 (49.4–52.2)	37.6 (49.4–52.2)	60.0 (58.5–61.4)	44.8 (38.8–50.9)
Physical activity: No ^c	49.9 (48.4–51.4)	33.7 (29.9–37.6)	47.7 (46.4–49.0)	22.5 (19.2–25.9)
Physical activity: Yes	58.7 (57.0–60.4)	46.0 (40.4–51.6)	59.0 (57.6–60.3)	35.9 (30.7–41.1)
No physician visit in last 4 weeks ^b	55.4 (53.9–56.8)	36.8 (31.8–41.8)	62.4 (61.1–63.6)	51.6 (44.2–58.9)
Physician visit in last 4 weeks ^c	51.4 (49.6–53.2)	38.7 (34.6–42.8)	67.6 (65.8–69.4)	47.1 (40.3–53.9)
Total ^{b,c}	53.8 (52.7–54.9)	37.9 (34.8–41.1)	64.0 (63.0–65.0)	49.1 (44.2–54.1)

Study participants were from the European Health Interview Survey in Spain (EHIS), 2009; NA: not available.

^a Including hypertension, heart attack, chronic heart disease, asthma or chronic bronchitis.

^b Statistically significant differences ($P < 0.05$) on comparing age-standardized prevalence of mammography rates in women with vs without diabetes

^c Statistically significant differences ($P < 0.05$) on comparing age-standardized prevalence of Pap smear rates between women with vs without diabetes.

(50.8% and 62.9%, respectively). Those with concomitant chronic diseases had lower rates of screening across women with and without diabetes (34.9% and 45.4%, respectively). However, obese women with diabetes showed a higher screening percentage than non-obese women with diabetes (48% and 37%, respectively) whereas, among women without diabetes, the opposite result was found on comparing obese and non-obese women (49% and 57.5%, respectively). Ex-smokers and those with higher levels of physical activity showed the highest rate of mammography screening regardless of diabetes status.

The results of the multivariate model showed that the adjusted OR for uptake of mammography among diabetic women was 0.81 (95% CI: 0.68–0.97) compared with non-diabetic women.

3.3. Pap smear screening

The prevalence of Pap smears over the last 3 years in women with diabetes was 49.1% vs 64% in those without diabetes ($P < 0.05$). Pap smear screening uptake was higher among younger women than older ones. Women aged 40 to 49 years were more likely to undergo a Pap smear with and without diabetes (76.3% and 73.6%, respectively) whereas, in women aged greater than 60 years, the rate of mammography fell to 36%

in those with diagnosed diabetes and to 48% in those without diabetes. The prevalence of screening increased with higher educational levels and monthly incomes among women with and without diabetes, and non-obese women had higher rates of screening compared with obese women, regardless of diabetes status. In both diabetic and non-diabetic women, ex-smokers had higher rates of screening than did non-smokers. In addition, the adjusted OR for Pap smears among diabetic women was 0.74 (95% CI: 0.60–0.91) compared with non-diabetic women.

The results of multivariate logistic regression to analyze the predictors of having a mammogram in diabetic women are shown in Table 2. Having a mammogram within the previous 2 years was positively associated with being aged 50 to 59 years (OR: 2.4, 95% CI: 1.1–5.5) and 60 to 69 years (OR: 2.1, 95% CI: 1.2–5.6), higher monthly income levels (OR: 1.9, 95% CI: 1.2–3.2) and visiting a physician in the previous 4 weeks (OR: 1.5, 95% CI: 1.1–2.3).

Table 3 shows the predictors associated with having a Pap smear in the previous 3 years; higher educational levels, being an ex-smoker, and visiting a physician in the last 4 weeks were all positively associated with higher screening uptakes. Being obese (OR: 0.6, 95% CI: 0.4–0.8) and aged 60 to 69 years (OR: 0.3, 95% CI: 0.1–0.7) were associated with being less likely to undergo a Pap smear.

Table 2

Redictors of adherence to mammography screening in diabetic women participating in the European Health Interview Survey in Spain (EHISS), 2009.

Variable	Category	Odds ratio (95% CI)
Age group (years)	40–49	1
	50–59	2.4 (1.1–5.5)
	60–69	2.1 (1.2–5.6)
	≥ 70	0.2 (0.1–0.3)
Monthly income level	< 1200 €	1
	1200–1800 €	1.1 (0.7–1.7)
	> 1800 €	1.9 (1.2–3.2)
Physician visit in last 4 weeks	No	1
	Yes	1.5 (1.1–2.3)

NB: only variables with a significant association are presented here.

Time-trend analysis of the age-standardized prevalence of mammography screening in diabetic women between 2006 and 2010 showed a significant overall decrease: the age-standardized prevalence in 2006 was 57.6% vs 51.9% in 2010 (OR: 0.75, 95% CI: 0.64–0.90; $P = 0.003$). As for Pap smears, despite a slight increment in screening uptake, there were no significant differences over time (61.5% and 64.0%, respectively; OR: 1.1, 95% CI: 0.85–1.43; $P = 0.44$). Indeed, no significant interactions were found in any regression model.

4. Discussion

Our present study confirms that women with diabetes have significantly lower rates of adherence to breast and cervical cancer screening, after adjusting for age, than women without diabetes. Another important finding was that, in women with diabetes, there was a significant decrease in uptake of mammography screening uptake between 2006 and 2010, but a stable rate of uptake of cervical cancer screening.

Lack of a mammogram or Pap smear may have been due to two factors: women were either not invited by their health-care physician to have these tests or they were invited, but did

not undergo the test. In Spain, women are recruited to undergo mammography with a letter of invitation if they are aged 50 to 69 years; however, the physician must follow-up the patient's compliance and takes action if the test is not done. Underuse of cancer screening among diabetic women has been found in previous observational studies in Spain [22] and in other countries as well [15,16,18,19,27]. The authors have suggested that diabetes management may compete with women's preventative healthcare because of their focus on clinical control of their diabetes and the perception that long-term disease prevention is less important [16,18,19]. Physicians and patients tend to prioritize demands and to only deal with the most pressing or symptomatic problems, thus leading to clinical inertia. Competing demands have also been shown to interfere with depression care, mammography screening and counseling to stop tobacco use [25].

In our present study, the predictor of mammography and Pap smear uptake being 'having visited a physician in the last 4 weeks' is in line with other reports [16–18,22]. Although diabetic women make more frequent visits to a physician than women without diabetes, they are less likely to have performed any preventative screening service, a result that was explained above as the control of diabetes taking precedence over cancer screening. Nevertheless, the present study authors agree with the other authors who suggest that better diabetes-related procedures of care are associated with greater adherence to breast and cervical cancer screening [17]. In line with this suggestion, our present study showed that diabetic women with healthy behavioural risk factors, such as a non- or ex-smoking habit, and non-obese women were more likely to have a Pap smear test, a finding also described in other studies [15,22]. In effect, patients who adhere to preventative therapies may be more likely to engage in a wide spectrum of behaviours consistent with a healthy lifestyle [26]. However, as many of these behaviours cannot be measured easily, observational studies of outcomes associated with the long-term use of preventative therapies are subject to the so-called 'healthy-user bias'.

In addition, as described above, higher economic status was positively associated with having a mammogram [19]. This is noteworthy as, in Spain, free mammography is offered to all women. Nevertheless, private health insurance is more common among higher-economic-status women, and having private health insurance has been associated with higher rates of mammography uptake [13]. Regarding Pap smear tests, higher educational levels are positively associated with Pap smear uptake, as other studies have shown [13,14,22]. Also, the youngest diabetic women showed the highest odds of cervical cancer screening, which might be related to the recent introduction of human papillomavirus (HPV) vaccination in Spain that may have acted as a 'pull' factor for younger women, as other authors have previously described [28].

Furthermore, our present study found a significant decrease in adherence to mammography screening between 2006 and 2010, which agrees with some studies [29,30], but differs from other, observational studies, which report an increasing time trend [31,32]. Although Spanish studies have reported a rate of mammography screening adherence of 90% among the general population [33], our present results suggest that, in women with

Table 3

Predictors of adherence to Pap smear screening in diabetic women participating in the European Health Interview Survey in Spain (EHISS), 2009.

Variable	Category	Odds ratio (95% CI)
Age group (years)	18–39	1
	40–49	1.7 (0.5–5.6)
	50–59	0.5 (0.2–1.3)
	60–69	0.3 (0.1–0.7)
Educational level	Primary	1
	Secondary	2.2 (1.3–3.7)
	University	2.6 (1.1–6.4)
Obesity (body mass index score)	< 30 kg/m ²	1
	≥ 30 kg/m ²	0.6 (0.4–0.8)
Smoking habit	Smoker	1
	Ex-smoker	2.3 (1.0–5.1)
	Non-smoker	1.3 (0.7–2.6)
Physician visit in the last 4 weeks	No	1
	Yes	1.5 (1.0–2.2)

NB: only variables with a significant association are presented here.

diabetes, the rate of adherence is considerably lower. Factors that might be related to lower adherence are false-positive results in previous screenings [34,35] and administrative problems or an unwillingness to take the test [12].

In contrast, we found a stable trend, or even a slight increase, for Pap smear uptake, which contradicts other studies carried out in the general population [36] that found a decrease in Pap smear uptake.

Our present study has several limitations. The wide difference in age between the diabetic and non-diabetic women (69.4 years and 51.8 years, respectively) made direct comparisons of the prevalences between the two groups unreliable, as age would be a confounding factor. For this reason, to control the confounding effect of age, we estimated and compared the age-standardized prevalences in women with and without diabetes of both screening tests according to study variables, and constructed multivariate logistic-regression models. In addition, self-reported measures of diabetes status and uptake of cancer screenings were used in our analyzes and are therefore subject to recall bias. Nevertheless, some studies suggest that, despite the fact that overestimation of adherence to cancer screening may occur, self-reporting may be the only effective and feasible way to gather data on preventative services uptake among large samples of the population [37]. Furthermore, studies conducted in Spain have reported high sensitivity, specificity and concordance between self-reported diabetes and medical records used as a reference [38]. Moreover, the EHISS did not collect information on the characteristics of diabetes (insulin use, duration) that might have influenced adherence to cancer-screening guidelines. Given the low prevalence of type 1 diabetes (compared with type 2) among the adult Spanish population, we assumed that greater than 95% of women were type 2, although a small number of women with type 1 may have been included in the study population [39]. However, in the opinion of the present study authors, such a misclassification bias would have an insignificant effect on the validity of our results. Finally, the initial EHISS response rate was 64%, so a possible non-response bias needs to be considered [24].

5. Conclusion

Women with diabetes continue to be a vulnerable population that underuses cancer preventative services on examination according to sociodemographic characteristics, such as educational and economic levels, and behavioural risk factors. Educational programmes targeted at the general population and healthcare professionals, as well as diabetic women, to increase awareness of the importance of these preventative services need to be developed. In addition, interventions to increase screening uptake such as electronic reminders and active recruitment strategies, including follow-up telephone calls and/or a second letter of invitation, should be considered and implemented [40].

Author's contributions

M.A. M.-H. researched the data, contributed to the discussion, wrote the manuscript and reviewed/edited the manuscript.

A.L.A. contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript.

V.H.-B. researched the data, and reviewed/edited the manuscript.

D.P.C. contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript.

P.C.-G. contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript.

D.M.H. contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript.

R.J.-G. researched the data, contributed to the discussion, wrote the manuscript and reviewed/edited the manuscript. All authors reviewed and gave their final approval of the submitted manuscript.

Disclosure of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest concerning this article.

Acknowledgements

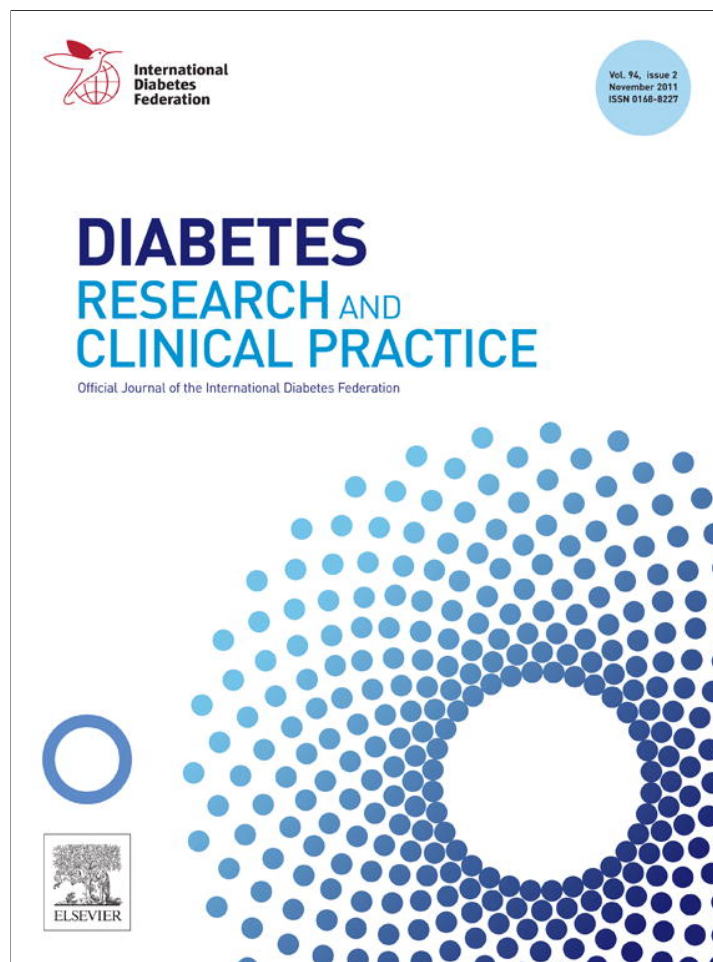
The present work was supported by a grant from the *Instituto de Salud Carlos III* (ISCIII; Carlos III Institute of Health) (ETES: PI09/90515).

References

- [1] Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127:2893–917.
- [2] Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19:1893–907.
- [3] Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L. U.S. preventive services task force. Screening for breast cancer: an update for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med* 2009;151:727–37.
- [4] Bray F, Loos AH, McCarron P, Weiderpass E, Arbyn M, Møller H, et al. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005;14:677–86.
- [5] Barone BB, Yeh HC, Snyder CF, Peairs KS, Stein KB, Derr RL, et al. Long-term all-cause mortality in cancer patients with preexisting diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008;300:2754–64.
- [6] Nicolucci A. Epidemiological aspects of neoplasms in diabetes. *Acta Diabetol* 2010;47:87–95.
- [7] Grote VA, Becker S, Kaaks R. Diabetes mellitus type 2—an independent risk factor for cancer? *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2010;118:4–8.
- [8] Peairs KS, Barone BB, Snyder CF, Yeh HC, Stein KB, Derr RL, et al. Diabetes mellitus and breast cancer outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol* 2011;29:40–6.
- [9] Schott S, Schneeweiss A, Sohn C. Breast cancer and diabetes mellitus. *Review. Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2010;118:673–7.
- [10] Tabár L, Dean PB. A new era in the diagnosis and treatment of breast cancer. *Breast J* 2010;16(Suppl. 1):S2–4.
- [11] US preventive services task force. Screening for cervical cancer 2003. Available from: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspstf/cerv.htm>. Accessed 9 April 2011.
- [12] Luengo-Matos S, Polo-Santos M, Saz-Parkinson Z. Mammography use and factors associated with its use after the introduction of breast cancer screening programmes in Spain. *Eur J Cancer Prev* 2006;15:242–8.

- [13] Cabeza E, Esteva M, Pujol A, Thomas V, Sanchez-Contador C. Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices. *Eur J Cancer Prev* 2007;16:372–9.
- [14] Puig-Tintoré LM, Torné A, Alonso I. Current techniques in screening for cervical cancer in Spain: updated recommendations. *Gynecol Oncol* 2008;110:S8–10.
- [15] Zhao G, Ford ES, Ahluwalia IB, Li C, Mokdad AH. Prevalence and trends of receipt of cancer screenings among US women with diagnosed diabetes. *J Gen Intern Med* 2009;24:270–5.
- [16] McBean AM, Yu X. The underuse of screening services among elderly women with diabetes. *Diabetes Care* 2007;30:1466–72.
- [17] Tabaei BP, Herman WH, Jabarin AF, Kim C. Does diabetes care compete with the provision of women's preventive care services? *Diabetes Care* 2005;28:2644–9.
- [18] Lipscombe LL, Hux JE, Booth GL. Reduced screening mammography among women with diabetes. *Arch Intern Med* 2005;2005:165:2090–5.
- [19] Owens MD, Beckles GL, Ho KK, Gorrell P, Brady J, Kaftarian JS. Women with diagnosed diabetes across the life stages: underuse of recommended preventive care services. *J Womens Health (Larchmt)* 2008;17:1415–23.
- [20] Coughlin SS, Uhler RJ, Hall HI, Briss PA. Nonadherence to breast and cervical cancer screening: what are the linkages to chronic disease risk? *Prev Chronic Dis* 2004;1:A04.
- [21] Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Díez-Gañán L, Tobías A, Zorrilla B, Gandarillas A. Clustering of behavioural risk factors and compliance with clinical preventive recommendations in Spain. *Prev Med* 2006;42:343–7.
- [22] Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Gil A. Prevalence and predictors of breast and cervical cancer screening among Spanish women with diabetes. *Diabetes Care* 2009;32:1470–2.
- [23] European Commission Eurostat. European Health Interview Survey (EHIS). Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/hlth_ehis_esms.htm Accessed March 11, 2011.
- [24] Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud España. Available at: <http://www.ine.es/metodologia/t15/t153042009.pdf>. Accessed March 11, 2011.
- [25] Parchman ML, Pugh JA, Romero RL, Bowers KW. Competing demands or clinical inertia: the case of elevated glycosylated hemoglobin. *Ann Fam Med* 2007;5:196–201.
- [26] Curtis JR, Xi J, Westfall AO, Cheng H, Lyles K, Saag KG, et al. Improving the prediction of medication compliance: the example of bisphosphonates for osteoporosis. *Med Care* 2009;47:334–41.
- [27] Karathanasi I, Kamposioras K, Cortinovis I, Karampoiki V, Alevizaki P, Dambrosio M, et al. Moving ahead in diabetics' cancer screening; food for thought from the Hellenic experience. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2009;18:255–63.
- [28] Anhang PR, Koshiol J, Kobrin S, Tiro JA. Knowledge and intention to participate in cervical cancer screening after the human papillomavirus vaccine. *Vaccine* 2011;29:4238–43.
- [29] Slomiany BA, McMasters KM, Chagpar AB. The recent decline in mammography rates is limited to low- to average-risk women. *Am J Surg* 2008;196:821–6.
- [30] Breen N, Cronin K, Meissner HI, Taplin SH, Tangka FK, Tiro JA, et al. Reported drop in mammography: is this cause for concern? *Cancer* 2007;109:2405–9.
- [31] Majek O, Danes J, Skovajsova M, Bartonkova H, Buresova L, Klimes D, et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme. *BMC Public Health* 2011;11:288.
- [32] Breen N, Gentleman JF, Schiller JS. Update on mammography trends: comparisons of rates in 2000, 2005, and 2008. *Cancer* 2011;117:2209–18. doi:10.1002/encr.25679.
- [33] Castells X, Sala M, Salas D, Ascunce N, Zubizarreta R, Casamitjana M. Reflections on practices for early cancer diagnosis in Spain. *Gac Sanit* 2009;23:244–9.
- [34] McCann J, Stockton D, Godward S. Impact of false-positive mammography on subsequent screening attendance and risk of cancer. *Breast Cancer Res* 2002;4:R11.
- [35] Brewer NT, Salz T, Lillie SE. Systematic review: the long-term effects of false-positive mammograms. *Ann Intern Med* 2007;146:502–10.
- [36] Zhou J, Enewold L, Peoples GE, Clifton GT, Potter JF, Stojadinovic A, et al. Trends in cancer screening among Hispanic and white non-Hispanic women, 2000–2005. *J Womens Health (Larchmt)* 2010;19:2167–74.
- [37] Howard M, Agarwal G, Lytwyn A. Accuracy of self-reports of Pap and mammography screening compared to medical record: a meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2009;20:1–13.
- [38] Huerta JM, Tormo MJ, Egea-Caparros JM, Ortola-Devesa JB, Navarro C. Accuracy of self-reported diabetes, hypertension and hyperlipidemia in the adult Spanish population. DINO study findings. *Rev Esp Cardiol* 2009;62:143–52.
- [39] Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities. *Gac Sanit* 2006;20:15–24.
- [40] Page A, Morrell S, Chiu C, Taylor R, Tewson R. Recruitment to mammography screening: a randomised trial and meta-analysis of invitation letters and telephone calls. *Aust N Z J Public Health* 2006;30:111–8.

Provided for non-commercial research and education use.
Not for reproduction, distribution or commercial use.



This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

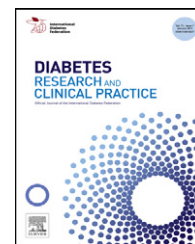
Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/copyright>



Contents lists available at ScienceDirect

Diabetes Research
and Clinical Practicejournal homepage: www.elsevier.com/locate/diabresInternational
Diabetes
Federation

Brief report

Trends in the prevalence of physical and functional disability among Spanish elderly suffering from diabetes (2000–2007)

Maria A. Martinez-Huedo ^{a,*}, Ana Lopez de Andres ^a, Valentin Hernandez-Barrera ^a, Domingo Palacios-Ceña ^b, Pilar Carrasco-Garrido ^a, David Martinez Hernandez ^c, Rodrigo Jiménez-García ^a

^a Preventive Medicine Unit, Rey Juan Carlos University, Madrid, Spain

^b Department of Nursing, Obstetric, Gynecology, Pediatric and Psychiatry, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain

^c Preventive Medicine and Public Health Department, Faculty of Medicine, Madrid, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 1 February 2011

Received in revised form

17 May 2011

Accepted 18 July 2011

Published on line 9 August 2011

Keywords:

Disability

Mobility disorders

Elderly

Surveys

ABSTRACT

We examined trends and associated factors of disability among Spanish elderly with diabetes from data of three National Health Surveys (NHS) from 2000 to 2007. Prevalence of disability was higher among diabetic elderly versus non-sufferers and increased over time. Adjusted OR for activities of daily living 1.66 (1.37–2.00); instrumental activities of daily living 1.52 (1.31–1.77) and mobility disability 1.7 (1.45–1.98).

© 2011 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Many studies have documented an increasing prevalence of diabetes and associated co-morbidities [1,2] and have related diabetes to physical and functional disability [3–7], reporting two to three times increased odds of disability compared with non-diabetic subjects.

This study aimed to assess trends in physical and functional disability among Spanish elderly with diabetes and to identify associated factors.

2. Methods

We examined data from three NHSs conducted from 2000 to 2007 on a representative sample of Spain's population. We analyzed persons ≥ 65 years (2000/2001, $n = 4337$; 2003/2004, $n = 6134$; 2006/2007, $n = 7835$). Details of NHS methodology are described elsewhere [8]. Diabetes status was assessed using the question: "Has your doctor told you that you are currently suffering from diabetes?"

* Corresponding author at: Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, URJC, Av. Atenas 28922, Alcorcón, Spain. Tel.: +34 914888853; fax: +34 914888955.

E-mail address: marhuedo@hotmail.com (M.A. Martinez-Huedo).

0168-8227/\$ – see front matter © 2011 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

doi:10.1016/j.diabres.2011.07.024

The following self-reported co-morbidities were assessed: cardiovascular disease (CVD) (high blood pressure and/or heart disease) and depression. Vision loss was defined as self-reported trouble seeing despite using any aid. Obesity was defined as BMI ≥ 30 kg/m² calculated from self-reported body weight and height.

Functional disability was obtained from 24 questions, identical for all surveys, about distinct physical tasks in three functional domains validated and used in other studies [9]: (1) activities of daily living (ADL) – bathing, dressing, eating, moving around indoors and getting out of bed, (2) instrumental activities of daily living (IADL) – personal shopping, preparing meals, managing money, riding a bus or train by oneself, doing light/heavy housework, managing medication and using the telephone; and (3) mobility disability (MD) – walking for 1 h without resting and walking up 10 steps. Participants were defined as having functional impairment if they reported “able with someone’s help” or “unable to do” in any specific task in these three domains.

We estimated age- and sex-adjusted disability prevalence for each survey and for elderly with and without diabetes.

We generated multivariate logistic regression models, using ADL, IADL and MD as the dependent variable, to ascertain which variables were independently associated and to assess time trend. Estimates were made using the “svy” functions of the STATA program.

3. Results

Prevalence of self reported diabetes, age- and sex-adjusted, in Spaniards aged ≥ 65 years increased from 15.5% to 17.0% from 2000/2001 to 2006/2007. Among diabetic elderly, adjusted ADL prevalence increased from 19.3% to 20.6%, IADL from 35.3% to 49.2% and MD from 29.2 to 38.2%. These prevalences were higher among subjects with than without diabetes ($p < 0.05$) across both sexes and all age-groups for all the years analyzed (Table 1). Furthermore, co-morbidity prevalence like vision loss, CVD, obesity or depression was significantly higher in diabetic elderly (19.6% vs. 12.9%, 65% vs. 52%, 30% vs. 20.4%, 17.8% vs. 15.3% respectively). CVD showed an increasing trend from 56.4% to 73.4% while other co-morbidities did not change significantly over time. Analysis by sex revealed that besides diabetes status, in all the years and for all age groups, a significantly higher proportion of females reported having a disability than male respondents. Prevalence of the three domains of disability increased significantly with age for men and women in all three surveys.

In a multivariate model, each of the three functional disabilities was higher among elderly with diabetes than people without diabetes with adjusted OR of 1.66 (95%CI 1.37–2.00) for ADL; 1.52 (1.31–1.77) for IADL and 1.7 (1.45–1.98) for MD.

Among diabetic elderly the probability of suffering IADL and MD increased significantly from 2000/2001 to 2006/2007: IADL OR 1.91 (95%CI 1.42–2.57); MD OR 1.57 (95%CI 1.15–2.14).

Among people with diabetes, variables independently and significantly associated with an increased risk of self-reported ADL, IADL and MD were: female, age > 75 years, presence of depression and vision loss. CVD was associated with higher

Table 1 – Age and sex adjusted prevalence of functional and physical disability among elderly (age ≥ 65 years) with and without diabetes included in the Spanish NHSS conducted from 2000 to 2007.

	Elderly without diabetes											
	Elderly suffering diabetes						Elderly without diabetes					
	NHS 2000/2001		NHS 2003/2004		NHS 2006/2007		NHS 2000/2001		NHS 2003/2004		NHS 2006/2007	
	ADL	IADL	MD	ADL	IADL	MD	ADL	IADL	MD	ADL	IADL	MD
Age Mean (SD)	70.09 (3.13)	80.17 (3.72)		70.04 (3.08)	80.89 (4.17)		69.47 (3.13)	80.52 (4.14)		69.97 (3.09)	81.31 (4.45)	
Male												
Age	7.18	21.55	12.71	7.22	18.56	10.82	4.21	14.15	10.42	5.25	12.99	9.36
>75 years	18.18	42.42	25.25	20.27	41.22	34.46	12.38	29.98	22.24	16.60	34.02	24.34
All ages	11.07	28.93	17.14	12.87	28.36	21.05	6.91	19.39	14.33	9.43	20.74	14.88
Female												
Age	16.36	29.82	29.45	17.55	37.05	36.49	5.76	19.17	17.06	6.15	19.01	15.20
>75 years	45.38	63.03	57.14	34.75	58.51	50.35	19.55	40.75	35.07	25.20	49.74	40.43
All ages	25.13	39.85	37.82	25.12	46.49	42.59	10.17	26.07	22.83	14.24	32.05	25.90
Both sexes												
Age	12.72	26.54	22.81	13.92	30.56	27.49	5.09	17.02	14.23	5.79	16.59	12.85
>75 years	33.03	53.67	42.66	29.77	52.56	44.88	16.48	36.08	29.44	22.21	44.27	34.83
All ages	19.29	35.31	29.23	20.85	40.18	35.10	8.79	23.21	19.16	12.41	27.74	21.70

NHS, national health survey; ADL, instrumental activities of daily living; IADL, instrumental activities of daily living; MD, mobility disability. Age and sex adjusted prevalences were estimated according to the 2007 population.

risk of IADL and MD. Obesity was associated with higher risk of MD.

4. Conclusions

The main finding of this study was the higher prevalence of disability – ADL, IADL and MD among Spanish elderly with diabetes when compared with non-sufferers. Our study confirms the greater risk of disability among diabetes sufferers, independently of the presence of any other comorbidity, as reported in several studies [3,5–7].

We also found, among diabetic elderly, an increasing time trend from 2000 to 2007 for IADL and MD, a result in line with previously reported results [3–6,10–12]. Furthermore, a study performed in the general Spanish elderly population, showed an increase in total disability prevalence from 2000 to 2007 (OR 1.13; 95%CI 1.1–1.7) [13]. A possible explanation for this increase in disabilities is that, in Spain, prevalence of type 2 diabetes has increased over time and among people with type 2 diabetes, recent studies suggest an increase in some diabetes-related problems [14].

Women and >75 years with diabetes are more likely to report higher disability, which is similar to the findings in most [5,7,15,16] but not all studies [4].

This study has limitations. First, the effect of possible non-response bias. However response rates were similar in the three NHS ranging from 63% to 65% [8]. Second, diabetes diagnosis and co-morbidities were based on self-report. However, this has been found to be a reliable method of determining the presence of disease [17]. Third, we included age as a dichotomous variable in the logistic regression model so there may have been a residual confounding effect of this variable. Fourth, better awareness and knowledge of co-morbidities in the latest surveys could have affected our results. Finally, changes in social trends, better health and social services for elderly with physical and functional disability, could explain part of the increase in IADL disability as the elderly are provided with help to do heavy housework.

Overall, this study shows the need to implement better cost-effective preventive interventions in people with diabetes [18]. Lifestyle modification and early detection and treatment of complications could help to reverse the increasing disability trend.

Author's contribution

MAMH Researched data, contributed to the discussion, wrote the manuscript and reviewed/edited the manuscript. ALA: contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript; VHB: researched data, and reviewed/edited the manuscript; DPC: contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript; PCG: contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript; DMH: contributed to the discussion, and reviewed/edited the manuscript; RJG: researched data, contributed to the discussion, wrote the manuscript and reviewed/edited the manuscript.

Acknowledgment

The work was supported by a grant from the ISCIII (ETES: PI09/90515).

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

REFERENCES

- [1] Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities. *Gac Sanit* 2006;20:15.
- [2] Cowie CC, Rust KF, Ford ES, Eberhardt MS, Byrd-Holt DD, Li C, et al. Full accounting of diabetes and pre-diabetes in the U.S. population in 1988–1994 and 2005–2006. *Diabetes Care* 2009;32:287–94.
- [3] Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among U.S. adults. *Diabetes Care* 2004;27:421–8.
- [4] Kalyani RR, Saudek CD, Brancati FL, Selvin E. Association of diabetes, comorbidities, and A1C with functional disability in older adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 1999–2006. *Diabetes Care* 2010;33:1055–60.
- [5] Wu CH, Chen CY, Wu YC, Weng LJ, Baai-Shyun H. Diabetes mellitus and functional impairment in Taiwanese older men and women. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50:S6–10.
- [6] Sinclair AJ, Conroy SP, Bayer AJ. Impact of diabetes on physical function in older people. *Diabetes Care* 2008;31:233–5.
- [7] Maggi S, Noale M, Gallina P, Marzari C, Bianchi D, Limongi F, et al. Physical disability among older Italians with diabetes. The ILSA study. *Diabetologia* 2004;47:1957–62.
- [8] Ministerio de Sanidad y Consumo de España: Encuesta Nacional de Salud [online]. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Available from: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm> (accessed 25.9.10) [in Spanish].
- [9] Center for Disease Control Prevention (CDC). Prevalence and most common causes of disability among adults: United States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009;58:421–6.
- [10] Andrade FC. Measuring the impact of diabetes on life expectancy and disability-free life expectancy among older adults in Mexico. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2010;65:381–9.
- [11] Bruce DG, Davis WA, Davis TM. Longitudinal predictors of reduced mobility and physical disability in patients with type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. *Diabetes Care* 2005;28:2441–7.
- [12] Seeman TE, Merkin SS, Crimmins EM, Karlamangla AS. Disability trends among older Americans: National Health and Nutrition Examination Surveys, 1988–1994 and 1999–2004. *Am J Public Health* 2010;100:100–7.
- [13] Palacios-Ceña D, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernández-de-Las-Peñas C. Has the prevalence of disability increased over the past decade (2000–2007) in elderly people? A Spanish population-based survey. *J Am Med Dir Assoc* 2010;(September). doi: 10.1016/j.jamda.2010.05.007 [Epub ahead of print].

- [14] Lopez-Andres A, Martinez-Huedo MA, Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barreda V, Gil-de-Miguel A, Jimenez-Garcia R. Trends in lower-extremity amputations in people with and without diabetes in Spain, 2001–2008. *Diabetes Care* 2011. doi: [10.2337/dc11-0077](https://doi.org/10.2337/dc11-0077).
- [15] Kamper AM, Stott DJ, Hyland M, Murray HM, Ford I, PROSPER Study Group. Predictors of functional decline in elderly people with vascular risk factors or disease. *Age Ageing* 2005;34:450–5.
- [16] Beard HA, Al Ghatrif M, Samper-Ternent R, Gerst K, Markides KS. Trends in diabetes prevalence and diabetes-related complications in older Mexican Americans from 1993–1994 to 2004–2005. *Diabetes Care* 2009;32:2212–7.
- [17] Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-report questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol* 2004;57:1096–103.
- [18] Li R, Zhang P, Barker LE, Chowdhury FM, Zhang X. Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Care* 2010;33:1872–94.



ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Primary Care Diabetes

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/pcd>PCDE
primary care diabetes europe

Original research

Psychological distress and mental disorders among Spanish diabetic adults: A case-control study

Rodrigo Jimenez-Garcia^{a,*}, Maria Angeles Martinez Huedo^a,
Valentin Hernandez-Barrera^a, Ana Lopez de Andres^a, David Martinez^b,
Isabel Jimenez-Trujillo^a, Pilar Carrasco-Garrido^a

^a Preventive Medicine and Public Health Teaching and Research Unit, Department of Health Sciences, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain

^b Department of Preventive Medicine, Universidad Complutense, Madrid, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 1 September 2011

Received in revised form

6 October 2011

Accepted 7 October 2011

Available online xxx

Keywords:

Anxiety

Depression

Diabetes

Mental disorders

Psychological distress

ABSTRACT

Aim: To compare the prevalence of psychological distress and mental disorders between diabetes and non-diabetes sufferers and to identify associated factors.

Methods: Case-control study based on data from the 2006 to 2007 Spanish National Health Survey. We identified 2193 type 2 diabetic adults. Non-diabetic controls were 1:1 matched by age-and-sex. The presence of a mental disorder was considered if subjects answered yes to the questions: "Have you suffered depression and/or anxiety over the previous 12 months?" AND "Has your medical doctor confirmed the diagnosis?". The 12-item General Health Questionnaire was used to measure psychological distress. Independent covariables included socio-demographics and health related variables.

Results: Prevalence of mental disorders was 18.6% among diabetics and 16.4% among controls (adjusted OR 1.17 CI 95% 1.01–1.38). 26% of diabetics and 18.9% of the non-diabetic suffered psychological distress (adjusted OR 1.51 CI 95% 1.25–1.83). Among diabetics variables associated with suffering a mental disorder and psychological distress were: female sex, younger age, worse self rated health, comorbidity, GP visit in the last 4 weeks and ER attendance in last year.

Conclusions: Diabetic adults have significantly higher prevalence of diagnosed mental disorders and psychological distress than non-diabetic subjects. Programs targeted at preventing, monitoring and controlling these mental health problems at primary care should be implemented.

© 2011 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

* Corresponding author at: Unidad Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias de la Salud, Avda. de Atenas s/n, 28922 Alcorcón, Madrid, Spain. Tel.: +34 91 4888853; fax: +34 91 4888848.

E-mail address: rodrigo.jimenez@urjc.es (R. Jimenez-Garcia).

1751-9918/\$ – see front matter © 2011 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

doi:10.1016/j.pcd.2011.10.002

1. Introduction

In Spain, as in other developed countries, the prevalence of diabetes has increased substantially over the last decades [1,2].

Previous studies have shown that the prevalence of mental disorders (depression and anxiety) in patients with diabetes is considerably higher than in general population samples [3–10].

The World Mental Health Surveys showed that, in population-based samples from 17 countries, depression and anxiety disorders occurred among persons with diabetes at higher rates (odds ratio of 1.38 for depression and 1.20 for anxiety disorders) than among persons of comparable age and gender without diabetes [7].

The combination of mental disorders and diabetes is common and especially harmful because it has a strong impact on psychosocial as well as medical outcomes in patients with diabetes [5,8,9,11]. People who suffer from both diabetes and depressive or anxiety disorders have less adequate glycemic control, more diabetic complications, diminished quality of life, increased disability and lower medication and self-care behaviors adherence [5,8,9,11–16].

Measuring the mental health status is also important for the burden that mental disorders imply for society and families, and because of the substantial impact of psychiatric morbidity on health care budgets [8,11].

Investigating mental health and morbidity in public health surveys may also help to reveal associations between socio-demographic and health-related factors and psychiatric morbidity, thereby helping to identify groups at risk for developing mental illness [4,7,9–11].

Depression and anxiety remain unrecognized and untreated in a high proportion of patients with diabetes [3,8,11,13,17,18].

Apart from being a screening instrument for common mental disorders such as subsyndromal presentations of depression and comorbid anxiety symptoms, the 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12) also serves as a more general measure of psychological distress [19]. The GHQ-12 has been validated in Spanish and has been widely used both on the general population and on subjects with chronic diseases [19–22].

To our knowledge the association between diabetes and mental disorder in Spain has only been assessed in two previous works [23,24]. These studies were conducted among small samples of diabetic subjects living in specific geographical areas finding that the presence of anxiety and depression, were higher in subjects with than without diabetes [23,24]. No previous reports on psychological distress among people with diabetes in Spain have been found.

This study sought to:

1. Compare the prevalence of clinically diagnosed mental disorders and subclinical psychological distress between Spanish diabetes and non-diabetes sufferers, and
2. Analyze which sociodemographic and health related variables were associated with the presence of mental disorders and psychological distress among diabetes sufferers.

2. Methods

This was an epidemiologic, case-control study. The study was based on individual data drawn from the 2006 Spanish National Health Survey (SNHS). The SNHS is an ongoing, home-based personal interview examining a nation-wide representative sample of the civilian, non-institutionalized population. The SNHS is conducted by the National Statistics Institute (Instituto Nacional de Estadística, INE) under the aegis of the Spanish Ministry of Health & Consumer Affairs. More details of SNHS methodology are described elsewhere [25,26]. In 2006, to meet the survey's stated aim of being able to furnish estimates with a certain degree of reliability at both national and regional levels, a sample of 29,478 adults (age ≥ 16 years) was selected. The data collection period started in June 2006 and finished in June 2007.

Subjects were classified as diabetes sufferers (cases) if they answered affirmatively to either or both of the following questions: "Has your doctor told you that you are currently suffering from diabetes?", and/or, "Have you taken any medication to treat diabetes in the last two weeks?". We identified 2193 individual as type 2 diabetes sufferers. Subjects who answered "NO" to these two questions were selected to create the control group. Controls were 1:1 matched by age, sex and province of residence (Spain is divided in 51 provinces). Whenever more than one control per case was available the matched pair was randomly selected from those available, achieving 2193 pairs.

The presence of a mental disorder was assessed using the questions: "Have you suffered depression or anxiety over the previous 12 months? AND "Has your medical doctor confirmed the diagnosis?" Only those who answered yes to both question were considered "Mental disorder sufferers".

The GHQ-12 was used to measure psychological distress. The GHQ-12 consists of 12 items, each assessing the severity of a mental problem over the last few weeks using a 4-point Likert-type scale (from 0 to 3). Positive items were corrected from 0 (always) to 3 (never), and negative ones from 3 (always) to 0 (never). Scores on the GHQ-12 are obtained from a summation of responses to the 12 questions, with the first two response options scoring 0 and the last two scoring 1 (0-0-1-1). On the 0 to 12-point scale, and based on the results of the Spanish validation studies and recommendations of the instrument's author, the standard cut-off score of ≥ 3 was used to identify individuals with psychological distress [19–21].

In order to evaluate the presence of subclinical mental disorders using the GHQ-12 those subjects with a diagnosed mental disorder were excluded from the analysis. If either the case (diabetes sufferer) or its corresponding control (non diabetes sufferer) suffered a mental disorder the pair was eliminated. As a result, psychological distress was evaluated in 1509 pairs.

The following were analyzed as independent variables. (1) Socio-demographic characteristics (i.e. sex, age, educational level and monetary monthly income). Educational level was categorized according to the level of studies completed; primary, secondary or university. Monthly income included three options: <1200 €, 1200 – 1800 € and >1800 €. (2) Health related variables including; self-perceived health status; the presence

of diagnosed concomitant chronic diseases (comorbidity); lifestyle-related habits (smoking status, alcohol consumption, physical exercise, BMI ≥ 30); and health care services utilization (general physician visits in the preceding 4 weeks, hospitalizations in the preceding 12 months, and emergency room attendance in the preceding 12 months). Lifestyle-risk behaviors were categorized as follows: smoking habit (current smoker/ex-smoker and non-smoker) Alcohol consumption ("Yes" or "No" to have you consumed any alcoholic drink in the last 2 weeks?) and physical activity ("Yes" or "No" to practicing any leisure time physical activity in the last month?).

We considered as comorbidity the self reported, medically diagnosed the presence of any of the following associated chronic diseases: high blood pressure (HBP), asthma, chronic bronchitis, heart disease, myocardial infarction or stroke.

2.1. Statistical analysis

Firstly, the distribution according to the study variables was described and compared for the diabetic and non-diabetic populations.

Secondly we estimated the prevalence with the 95% confidence interval of mental disorders and psychological distress for adults with and without diabetes according to the study

variables. Bivariate conditional logistic regression models were used to compare these prevalences between diabetes sufferers and controls.

Thirdly, with the aim to assess the association of diabetes with the presence of mental disorders and psychological distress, we conducted two conditional logistic regression multivariate models.

Finally, and to identify which sociodemographic and health related variables were associated with the presence of mental disorders and psychological distress ONLY among diabetes sufferers, we also generated two unconditional ordinal logistic model and estimated adjusted odds ratios (OR).

The multivariate logistic regressions were conducted using those variables, which, in the bivariate analysis, were statistically significant and those, which, although not statistically significant, were of interest from a healthcare and epidemiological viewpoint. Variables were eliminated, one at each step, according to their significance in the model used (Wald statistic) and considering the model's goodness of fit with regard to the previous step (likelihood ratio test). The effects of interaction between the variables included in the final model were also examined.

Estimations were made using the STATA program (StataCorp LP, Lakeway DriveCollege Station, Texas, USA) and statistical significance was set at two-tailed $\alpha < 0.05$.

Table 1 – Sociodemographic characteristics and health related variables among adult subjects (aged > 15 years) with and without diabetes included in the 2006 Spanish National Health Survey.

Variable	Categories	Diabetic adults (2193) % (CI 95%)	Non-diabetic adults (2193) % (CI 95)
Sex	Male	40.22 (38.18–42.29)	40.22 (38.18–42.29)
	Female	59.78 (57.71–61.82)	59.78 (57.71–61.82)
Age	18–49 years	11.22 (9.96–12.61)	11.22 (9.96–12.61)
	50–69 years	39.99 (37.96–42.06)	39.99 (37.96–42.06)
	≥ 70 years	48.79 (46.70–50.89)	48.79 (46.70–50.89)
Educational level [†]	University education	5.17 (4.32–6.18)	8.28 (7.20–9.52)
	Secondary studies	16.48 (14.98–18.09)	18.13 (16.57–19.80)
	Primary studies or less	78.35 (76.58–80.03)	73.58 (71.69–75.39)
Monthly income [*]	>1800 €	10.30 (9.03–11.72)	14.78 (13.27–16.42)
	1200–1800 €	15.39 (13.86–17.06)	18.93 (17.25–20.73)
	<200 €	74.31 (72.33–76.20)	66.29 (64.16–68.36)
Self rated health [*]	Excellent/good	29.59 (27.72–31.54)	47.93 (45.84–50.02)
	Fair/poor/very poor	70.41 (68.46–72.28)	52.07 (49.98–54.16)
Comorbidity [†]	Yes	73.19 (71.29–75.00)	68.58 (66.61–70.49)
Smoking habit	Smokers	13.22 (11.87–14.71)	15.41 (13.96–16.99)
	Ex-smokers	24.90 (23.13–26.75)	22.62 (20.91–24.42)
	Non smokers	61.88 (59.83–63.89)	61.97 (59.92–63.98)
Alcohol consumption [*]	Yes	39.95 (37.91–42.01)	47.10 (45.02–49.20)
Physical exercise	No	41.68 (39.63–43.76)	40.22 (38.18–42.29)
BMI (kg/m ²) [*]	≥ 30	34.02 (31.83–36.29)	21.29 (19.47–23.23)
GP visit last 4 weeks [*]	Yes	64.71 (62.68–66.68)	53.12 (51.03–55.21)
Hospitalizations last 12 months [†]	Yes	17.46 (15.93–19.11)	12.72 (11.39–14.18)
ER last 12 months [*]	Yes	36.71 (34.71–38.75)	28.68 (26.83–30.61)

GP: general physician; ER: emergency room.

* Statistically significant differences ($p < 0.05$) between subjects with and without diabetes.

As this investigation was conducted on de-identified public-use databases, it was not necessary to have the approval of an ethics committee according to the Spanish legislation.

Informed consent was obtained by the Instituto Nacional de Estadística (INE) from all participants included in the Spanish National Health Survey, 2006 [25,26].

3. Results

From 29,478 subjects aged ≥ 16 years included in the 2006 SNHS, a total of 2193 were classified as diabetes sufferers. Within the diabetes sufferers, almost 60% were females, the mean age was 66.6 years (SD 28.9) and most were included within the ≥ 70 year's age group (48.8%). Table 1 details the distribution according to sociodemographic characteristics and health related variables for both cases and controls.

We found that individuals with diabetes had lower educational levels and lower monetary income as compared to controls. Further, more diabetes sufferers than controls reported a self-rated health status of "fair/poor/very poor" (70.41% versus 52.07%) and suffered a comorbid chronic condition (73.19% versus 68.58%).

Diabetes sufferers consumed less alcohol and had a higher proportion of obesity than non-diabetic controls. In addition, diabetes sufferers used all the health services analyzed significantly more frequently than controls.

Tables 2 and 3 show the prevalence of mental disorders and psychological distress according to the study variables.

The overall prevalence of mental disorders was 18.6% among people with diabetes and 16.4% among controls ($p < 0.05$). The results of the conditional regression model after adjusting all the variables with significant results in the bivariate analysis revealed that suffering diabetes was associated with suffering a mental disorder (adjusted OR 1.17 CI 95% 1.01–1.38).

Considering only adults without a diagnosed mental disorder (1509 matched pairs) 26% of those with diabetes and 18.9% of the non-diabetic subjects obtained results of 3 or more in the GHQ-12 ($p < 0.05$). After adjusting using conditional logistic regression this difference remained significant (adjusted OR 1.51 CI 95% 1.25–1.83).

Table 4 shows the results of the multivariate analysis with the adjusted OR of those variables that were associated with suffering mental disorders and psychological distress among the diabetes sufferers. Variables that were independently and significantly associated with suffering a mental disorder were: female sex, younger age, worse self rated health, comorbidity, GP visit in the last 4 weeks and ER attendance in last year.

Sociodemographic variables associated with a greater psychological distress, were being female and lower age (16–30 years group). Further, suffering concomitant comorbidity (OR 1.42 CI 95% 1.08–1.89), a fair/poor/very poor self-reported health status (OR 4.51 95% CI 3.14–6.47) and not practicing physical exercise (OR 1.54, 95% CI 1.19–2.00) were related to a greater psychological distress. Finally the more frequent use of health services (GP and ER) was also associated with an increase in the GHQ12 result. No significant interactions were found in any model.

Table 2 – Prevalence of mental disorders and psychological distress (GHQ-12 ≥ 3) among adult subjects (aged > 15 years) with and without diabetes according to sociodemographic characteristics, self rated health and comorbidity.

Variable	Categories	Mental disorders		Psychological distress	
		Diabetes		Diabetes	
		Yes % (CI 95%)	No % (CI 95%)	Yes % (CI 95%)	No % (CI 95%)
Sex ^{+,†,‡}	Male	11.1 (9.2–13.4)	9.1 (7.3–11.1)	19.1 (16.3–22.2)	14.4 (11.9–17.3)
	Female	23.6 (21.3–25.9)	21.3 (19.2–23.6)	32.2 (28.9–35.6)	23.0 (20.1–26.1)
Age ^{+,†,‡}	18–49 years	18.3 (13.9–23.6)	8.0 (5.2–12.1)	25.8 (19.9–32.8)	16.2 (11.5–22.3)
	50–69 years	19.5 (17.0–22.3)	16.7 (14.4–19.3)	20.9 (17.7–24.4)	15.9 (13.2–19.2)
	≥ 70 years	17.8 (15.7–20.3)	18.0 (15.8–20.4)	30.3 (26.9–33.9)	22.1 (19.1–25.4)
Educational level ^{†,‡}	University education	8.8 (4.8–15.7)	7.7 (4.6–12.6)	18.5 (11.8–27.7)	10.9 (6.4–17.9)
	Secondary studies	16.9 (13.4–21.2)	13.1 (10.1–16.8)	23.8 (19.0–29.4)	14.9 (11.2–19.5)
	Primary studies or less	19.6 (17.7–21.5)	18.2 (16.4–20.1)	27.1 (24.5–29.9)	21.1 (18.7–23.7)
Monthly income ^{+,†,‡}	>1800 €	12.8 (18.0–22.2)	10.4 (7.4–14.5)	16.8 (11.6–23.5)	12.9 (8.8–18.4)
	1200–1800 €	18.2 (14.2–22.9)	14.1 (10.9–18.0)	16.5 (12.1–22.1)	15.4 (11.5–20.2)
	<1200 €	20.0 (18.1–22.2)	18.2 (16.2–20.4)	30.0 (27.1–33.1)	21.8 (19.1–24.7)
Self rated health ^{†,‡}	Excellent/good	6.2 (4.5–8.3)	5.9 (4.7–7.6)	8.6 (6.4–11.4)	9.4 (7.5–11.6)
	Fair/poor/very poor	23.8 (21.7–25.9)	25.9 (23.5–28.5)	35.3 (32.3–38.4)	30.4 (26.9–34.0)
Comorbidity ^{+,†,‡}	No	7.9 (6.1–10.5)	8.8 (6.9–11.2)	16.7 (13.5–20.5)	11.2 (8.7–14.3)
	Yes	22.4 (20.4–24.5)	19.8 (17.9–21.9)	30.2 (27.4–33.2)	23.1 (20.4–25.9)
Total ^{+,†}		18.6 (16.9–20.2)	16.4 (14.9–17.9)	26.0 (23.8–28.4)	18.9 (16.9–21.1)

* Statistically significant differences between subjects with and without diabetes for "Mental disorders".

+ Statistically significant differences between subjects with and without diabetes for "Psychological distress".

† Significant association among diabetes sufferers for "Mental disorders"

‡ Significant association among diabetes sufferers for "Psychological distress"

Table 3 – Prevalence of mental disorders and psychological distress (GHQ-12 \geq 3) among adult subjects (aged > 15 years) with and without diabetes according to lifestyle habits, BMI and health care services utilization.

Variable	Categories	Mental disorder Diabetes		Psychological distress Diabetes	
		Yes % (CI 95%)	No % (CI 95%)	Yes % (CI 95%)	No % (CI 95%)
Smoking habit ^{+,†,‡}	Smokers	16.2 (12.4–20.9)	13.9 (10.6–18.0)	22.9 (17.6–29.2)	15.6 (11.5–20.8)
	Ex-smokers	13.5 (10.9–16.7)	10.1(7.7–13.1)	20.9 (17.2–25.2)	16.3(12.8–20.5)
	Non smokers	21.1(18.9–23.3)	19.3 (17.2–21.5)	29.2 (26.2–32.4)	21.0 (18.3–23.9)
Alcohol consumption ^{+,†,‡}	No	21.5(19.3–23.8)	21.2 (18.9–23.7)	30.5 (27.4–33.7)	22.6 (19.7–25.9)
	Yes	14.2 (12.0–16.7)	10.9 (9.2–13.0)	20.2(17.2–23.6)	15.4 (12.9–18.2)
Physical exercise ^{+,†,‡}	No	20.2 (17.7–22.9)	19.1 (16.6–21.8)	33.8 (30.0–37.8)	25.8 (22.3–29.6)
	Yes	17.4 (15.4–19.5)	14.6(12.7–16.6)	20.9(18.2–23.7)	14.8 (12.6–17.3)
BMI (kg/m ²) ^{+,†,‡}	<30	15.4 (13.4–17.6)	14.4 (12.7–16.3)	24.6 (21.8–27.8)	16.9 (14.6–19.4)
	\geq 30	21.3 (18.2–24.8)	21.4 (17.6–25.8)	22.5 (18.5–26.9)	21.1 (16.3–26.7)
GP visit last 4 weeks ^{+,†,‡}	No	11.2 (9.2–13.7)	10.5 (8.8–12.5)	19.8 (16.6–23.3)	14.4 (12.0–17.2)
	Yes	22.5 (20.4–24.8)	21.5 (19.3–24.0)	29.9 (26.9–32.9)	23.5 (20.5–26.8)
Hospitalizations last 12 months ^{+,†,‡}	No	17.6 (15.9–19.4)	15.1 (13.6–16.8)	24.1 (21.7–26.7)	16.5(14.5–18.6)
	Yes	23 (19.0–27.5)	24.7 (20.0–30.1)	34.8 (29.1–40.9)	37.6 (30.5–45.2)
ER last 12 months ^{+,†,‡}	No	14.6 (12.9–16.6)	14.1(12.4–15.9)	21.2 (18.7–23.9)	15.4 (13.3–17.7)
	Yes	25.3 (22.4–28.5)	22.1 (19.0–25.5)	35.2 (31.1–39.5)	28.7 (24.3–33.4)

GP: general physician; ER: emergency room.
⁺ Statistically significant differences between subjects with and without diabetes for “Psychological distress”.
[†] Significant association among diabetes sufferers for “Mental disorders”
[‡] Significant association among diabetes sufferers for “Psychological distress”

Table 4 – Variables associated with the presence of mental disorders and psychological distress among diabetic adults.

	Mental disorder OR CI 95%	Psychological distress OR CI 95%
Sex		
Male	1	1
Female	2.17 (1.68–2.80)	1.66 (1.27–2.16)
Age		
18–49 years	1	1
50–69 years	0.83 (0.56–1.24)	0.60 (0.38–0.92)
\geq 70 years	0.64 (0.43–0.95)	0.83 (0.54–1.26)
Self rated health		
Excellent/good	1	1
Fair/poor/very poor	3.13 (2.19–4.49)	4.51 (3.14–6.47)
Comorbidity*		
No	1	1
Yes	2.06 (1.45–2.92)	1.42 (1.08–1.89)
Physical exercise		
Yes	NS	1
No	NS	1.54 (1.19–2.00)
GP visit in last 4 weeks		
No	1	1
Yes	1.76 (1.35–2.30)	1.36 (1.03–1.79)
ER last in 12 months		
No	1	1
Yes	1.47 (1.17–1.86)	1.44 (1.11–1.88)

NS: not significant.

Only factors which were statistically significant in the final model are shown in the tables.

* Presence of any of the following associated chronic diseases: high blood pressure (HBP), asthma, chronic bronchitis, heart disease, myocardial infarction or stroke.

4. Discussion

The main results of this study are that diabetes sufferers have a higher prevalence of clinically diagnosed mental disorders and of subclinical psychological distress than do subjects of the same age and sex without the disease. Almost 45% of the Spanish diabetic adults analyzed suffer these health problems.

The finding of a higher prevalence of mental disorder is in line with the results of other studies on diabetes sufferers in the general population [4,7–11,15,23,24].

In a cross-sectional survey, conducted in the UK using diagnostic interviews to screen for common mental disorders, results showed that prevalence of common mental disorders were 21.6% for subjects with diabetes and 16.3% for those without the disease (adjusted OR 1.5; 95% CI 1.1–2.2) [11]. In the USA the prevalence of any mental health condition among diabetic patients based on diagnostic codes of the Veterans Health Administration was 24.5% [8].

De Jonge et al conducted a community-based study among Spanish elderly subjects assessing the presence of major depression by means of a standardized psychiatric diagnostic interview. These authors found that prevalent major depressive episodes were present in 15.4% of the subjects with diabetes ($n=597$) and 11.0% in non-diabetic subjects [23]. Also in Spain and using the EQ-5D questionnaire 43% of type 2 diabetic patients identified some problems in the “Anxiety/Depression” component compared to only 9.9% in the general population [24,27].

In our opinion another relevant result of our study is that the differences in the prevalence between subjects with and without diabetes were much higher for psychological distress (26% versus 18.9%) than for diagnosed mental disorders (18.6% versus 16.4%).

Several studies have described the high prevalence of sub-clinical mental symptoms among the diabetic populations [3,12,17,28,29].

Gristby et al. reviewed the scientific literature estimating that among patients with diabetes generalized anxiety disorder (GAD) was present in 14% and the subsyndromal presentation of anxiety disorder not otherwise specified and of elevated anxiety symptoms were found in 27% and 40%, respectively. Compared to rates seen in the general population, the rates of GAD and subsyndromal anxiety are higher in diabetes sufferers [3].

A meta-analysis demonstrated that 11% of patients with diabetes met the criteria for comorbid major depressive disorder and 31% experienced significant depressive symptoms [28]. Previous studies have found that depression remains unrecognized in many patients with diabetes [17].

The burden of caring for diabetes, which includes managing complications, adherence to dietary restrictions, adequate physical activity, smoking cessation, taking medications as prescribed, and blood glucose monitoring, can significantly diminish quality of life and contribute to affective disturbance [17]. Also there may be a significant association of subsyndromal psychological distress with diabetes because many of the problems that people with diabetes experience relate to illness beliefs, self-efficacy, and adjusting to and living with a chronic illness [30].

We agree with other authors who suggest that under-diagnosis of comorbid mental disorders may reflect a perception among clinicians that psychological issues are less important than medical concerns in patients with diabetes and that many health professionals tend to minimize the seriousness of mental disorder because they feel that it is 'expected' among those with diabetes [17,31,32].

The results of the multivariate analysis showed that the prevalence of mental disorders and psychological distress was significantly higher in diabetic women than in diabetic men, a pattern that has also been observed in other community studies of persons with diabetes [3-6,11,28,29].

Gispert et al. analyzed which socio-demographic and health-related factors were associated with psychological distress in the Spanish general population using the GHQ-12 finding that women had higher levels than men after adjusting for number of chronic conditions [22].

Our results suggest greatest risk of mental disorders and psychological distress among the youngest diabetic adults. Several studies have shown that older age has a protective effect on anxiety, depression and diabetes distress among diabetic sufferers [5,6,8,10].

Previous studies conducted in the Spanish general population have shown a negative relationship between age and psychological distress and this association remained after adjusting for comorbidity [22]. Younger adults may be more reactive to life stressors, they may experience chronic disease as more developmentally unexpected, and they may cope less effectively with these conditions than older adults [33].

A "fair/poor or very poor" self perception of health is very strongly associated with suffering diagnosed mental disorders or a high result in the GHQ12 among diabetes sufferers in Spain. Self-rated health status is a useful indicator of a population's overall well-being and is a reliable measure of quality of life [29]. Our results are consistent with most studies among diabetic adults that find that two of the factors that more clearly determine diabetes sufferers' poorer quality of life or self rated health are suffering mental disorders or psychological distress [8,11,14,29].

Psychological distress has been shown to play a key role in the presentation of symptoms and in somatization that can explain worse self-rated health [29].

Among people with diabetes included in our sample common mental disorders and GHQ-12 ≥ 3 were associated with comorbid chronic illness. Fisher et al. concluded that high comorbidities are independently and linearly linked to the persistence of affective and anxiety disorders, high depressive affect and diabetes distress [6]. Our findings are also in line with a recent report which describes that in a sample of diabetic patients the risk of common mental disorders increased with the number of comorbid medical conditions: while one additional chronic disease was associated with 2.6 odds (CI 95% 1.0-6.4), two or more chronic diseases led to a 4.2 (CI 95% 1.7-10.2)-fold increased risk [11].

In our population not practicing physical exercise was significantly associated with suffering psychological distress. The protective effect of physical activity has been previously described in the Spanish general population [22].

Finally we found that among diabetic adults the presence of diagnosed mental disorders and psychological distress was associated with increased GP and emergency room consultation rates.

Previous studies have found that comorbid diabetes and mental disorders are associated with increased healthcare costs that are strongly related to the greater use of medical services [8,11,13].

Health care professionals need to be aware of the increased risk of psychological distress and mental disorders in patients with diabetes. We agree with other authors that suggest screening for distress, anxiety and affective disorders several times per year, perhaps at each clinical contact, particularly in younger adults, those with more chronic conditions, poorer quality of life, or non-adherence to treatments or self care activities [6,18].

The strengths of our study include its large, population based sample and our ability to control for a broad range of important covariates, including socioeconomic factors and health related variables. The case-controls design allowed us to eliminate the confounding effect of age and sex. The population-based approach also meant that selection biases arising from using specialist service samples could be minimized.

However, there are a number of possible study limitations. First, the validity of the questions used to classify subjects as diabetic or non-diabetic should be evaluated. Studies in conducted in Spain reported high sensitivities, specificities and concordance using medical records as a Ref. [34]. Second, mental disorders were not assessed using a "gold standard" psychiatric interview, which could have resulted in some

false-positive or -negative diagnoses. Epidemiological tools that inquire about diagnoses of mental disorders may be subject to recall biases or to the tendency of individuals to give socially desirable responses in interviews. Very recently a Spanish investigation demonstrated the validity of a self-reported diagnosis of depression [35]. Other authors have used self reported data to assess mental disorders and psychological distress among diabetic patients [10]. The similarities, outlined above, between the prevalence and factors associated with suffering mental disorder and psychological distress of our patients and those in other studies argue in favour of the validity of the instrument used. In any case, additional community-based studies are needed to accurately estimate the rate of specific mental disorders (anxiety and depression) in the population of persons living with diabetes.

Third, other relevant variables such as duration or insulin use, are not collected by the Spanish National Health Survey and may act as confounding factors.

Fourth, it can be questioned why not use all available data and adjust for age and sex instead of the case control design. The reasons for selecting this method was that the distribution of the main matching factor (age) in the case group is distributed in an extremely way. Age is a well-known confounding factor as it increases the probability of suffering diabetes and also of having a worse mental health [21–24]. Previous studies have concluded that almost the same or identical results could be found irrespective of whether matching or not matching was conducted but there is controversy on whether matching on strong risk factors may increase or slightly reduce the precision of the results [36,37].

Lastly, the initial response rate to the 2006 NHS was 65%, therefore a possible non-response bias must be considered [26].

5. Conclusions

We conclude that adults with diabetes have significantly higher prevalence of diagnosed mental disorders and sub-clinical psychological distress than age- and sex-matched non-diabetic control subjects. Among diabetes sufferers mental disorders and psychological distress are associated with female sex, younger age, poorer self rated health, lack of physical exercise, comorbidity and increased GP and emergency room consultation rates. Programs targeted at preventing, monitoring and controlling these mental health problems should be implemented in primary care.

Financial support

The work was supported by a Grant from the ISCIII (ETES: PI09/90515).

Conflict of interest statement

The authors have not declared any conflicts of interest.

REFERENCES

- [1] M. Ruiz-Ramos, A. Escolar-Pujolar, E. Mayoral-Sánchez, et al., Diabetes mellitus in Spain: death rates, prevalence, impact, costs and inequalities, *Gac. Sanit.* 20 (Suppl. 1) (2006) 15–24.
- [2] American Diabetes Association, Economic costs of diabetes in the U.S. in 2007, *Diabetes Care* 31 (2008) 596–615.
- [3] A.B. Grigsby, R.J. Anderson, K.E. Freedland, et al., Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review, *J. Psychosom. Res.* 53 (2002) 1053–1060.
- [4] J. Kruse, N. Schmitz, W. Thefeld, On the association between diabetes and mental disorders in a community sample: results of the German National Health Interview and Examination Survey, *Diabetes Care* 26 (2003) 1841–1846.
- [5] M.M. Collins, P. Corcoran, I.J. Perry, Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes, *Diabet. Med.* 26 (2009) 153–161.
- [6] L. Fisher, M.M. Skaff, J.T. Mullan, et al., Clinical depression versus distress among patients with type 2 diabetes: not just a question of semantics, *Diabetes Care* 30 (2007) 542–548.
- [7] E.H. Lin, M.V. Korff, J. Alonso, M.C. Angermeyer, et al., Mental disorders among persons with diabetes—results from the World Mental Health Surveys, *J. Psychosom. Res.* 65 (2008) 571–580.
- [8] S.M. Frayne, J.H. Halanych, D.R. Miller, et al., Disparities in diabetes care: impact of mental illness, *Arch. Intern. Med.* 165 (2005) 2631–2638.
- [9] L.E. Egede, C. Ellis, A.L. Grubaugh, The effect of depression on self-care behaviors and quality of care in a national sample of adults with diabetes, *Gen. Hosp. Psychiatry* 31 (2009) 422–427.
- [10] C. Li, L. Barker, E.S. Ford, X. Zhang, et al., Diabetes and anxiety in US adults: findings from the 2006 Behavioral Risk Factor Surveillance System, *Diabet. Med.* 25 (2008) 878–881.
- [11] J. Das-Munshi, R. Stewart, K. Ismail, et al., Diabetes, common mental disorders, and disability: findings from the UK National Psychiatric Morbidity Survey, *Psychosom. Med.* 69 (2007) 543–550.
- [12] R.J. Anderson, M. De Groot, A.B. Grigsby, et al., Anxiety and poor glycemic control: a metaanalytic review of the literature, *Int. J. Psychiatry Med.* 32 (2002) 235–247.
- [13] L.E. Egede, D. Zheng, K. Simpson, Co-morbid depression is associated with increased health care use and expenditure in individuals with diabetes, *Diabetes Care* 25 (2002) 464–470.
- [14] M. Von Korff, W. Katon, E. Lin, et al., Potentially modifiable factors associated with disability among people with diabetes, *Psychosom. Med.* 67 (2005) 233–240.
- [15] L.E. Egede, Diabetes, major depression, and functional disability among US adults, *Diabetes Care* 27 (2004) 421–428.
- [16] E.H. Lin, W. Katon, M. Von Korff, et al., Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care, *Diabetes Care* 27 (2004) 2154–2160.
- [17] W.J. Katon, The comorbidity of diabetes mellitus and depression, *Am. J. Med.* 121 (11 Suppl. 2) (2008) S8–S15.
- [18] American Diabetes Association, Standards of medical care, *Diabetes Care* 32 (Suppl. 1) (2009) S26.
- [19] D. Goldberg, P. Williams, *User's Guide to the General Health Questionnaire*, NFER-Nelson, Berkshire, 1988.
- [20] P.E. Muñoz, J.L. Vázquez, F. Rodríguez, et al., Spanish adaptation of the General Health Questionnaire (GHQ) of Goldberg, *Arch. Neurobiol.* 42 (1979) 139–158.
- [21] P. Sánchez-López Mdel, V. Dresch, The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population, *Psicothema* 20 (2008) 839–843.
- [22] R. Gispert, L. Rajmil, A. Schiaffino, M. Herdman, Sociodemographic and health-related correlates of

- psychiatric distress in a general population, *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 38 (2003) 677–683.
- [23] P. de Jonge, J.F. Roy, P. Saz, et al., Prevalent and incident depression in community-dwelling elderly persons with diabetes mellitus: results from the ZARADEMP project, *Diabetologia* 49 (2006) 2627–2633.
- [24] A. Hervás, A. Zabaleta, G. De Miguel, et al., Health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2, *An. Sist. Sanit. Navar.* 30 (2007) 45–52.
- [25] Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Salud de España 2006 [Spanish National Health Survey 2006], Available from: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm> (accessed 20.07.11).
- [26] Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Salud de España 2006 [Spanish National Health Survey 2006], Details on the evaluation of non respondents, Available from: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2006/evaluacionFaltaResp.pdf> (accessed 20.07.11).
- [27] X. Badia, M. Roset, S. Montserrat, et al., La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. European Quality of Life scale, *Med. Clin. (Barc.)* 112 (1999) 79–85.
- [28] R.J. Anderson, K.E. Freedland, R.E. Clouse, P.J. Lustman, The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis, *Diabetes Care* 24 (2001) 1069–1078.
- [29] A.L. Undén, S. Elofsson, A. Andréasson, et al., Gender differences in self-rated health, quality of life, quality of care, and metabolic control in patients with diabetes, *Gend. Med.* 5 (2008) 162–180.
- [30] F. Snoek, T. Skinner, Psychological counselling in problematic diabetes: does it help? *Diabet. Med.* 19 (2002) 265–273.
- [31] C.M. Callahan, N.A. Nienaber, H.C. Hendrie, W.M. Tierney, Depression in elderly patients: primary care physician's attitudes and practice patterns, *J. Gen. Intern. Med.* 7 (1992) 26–31.
- [32] W.A. Shao, J.W. Williams, S. Lee, et al., Knowledge and attitudes about depression among non-generalists and generalists, *J. Fam. Practice* 44 (1997) 161–168.
- [33] S. Schieman, K. Van Gundy, J. Taylor, The relationship between age and depressive symptoms: a test of competing explanator suppression influences, *J. Aging Health* 14 (2002) 260–285.
- [34] J.M. Huerta, M.J. Tormo, J.M. Egea-Caparros, et al., Accuracy of self-reported diabetes, hypertension and hyperlipidemia in the adult Spanish population. DINO study findings, *Rev. Esp. Cardiol.* 62 (2009) 143–152.
- [35] A. Sanchez-Villegas, J. Schlatter, F. Ortuno, et al., Validity of a self-reported diagnosis of depression among participants in a cohort study using the Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I), *BMC Psychiatry* 17 (2008) 38–43.
- [36] T. Faresjö, A. Faresjö, To match or not to match in epidemiological studies—same outcome but less power, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 7 (2010) 325–332.
- [37] T. Stürmer, H. Brenner, Potential gain in precision and power by matching on strong risk factors in case-control studies: the example of laryngeal cancer, *J. Epidemiol. Biostat.* 5 (2000) 125–131.