



ORIGINAL

Estado de salud, calidad de vida y utilización de recursos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España



F.J. García-Soidán^{a,*}, R. Villoro^b, M. Merino^b, Á. Hidalgo-Vega^c, T. Hernando-Martín^d y B. González-Martín-Moro^d

^a Centro de Salud de Porriño, Pontevedra, España

^b Departamento de Economía de la Salud, Weber Economía y Salud, Madrid, España

^c Departamento de Fundamentos de Análisis Económico, Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España

^d Janssen-Cilag S.A., Madrid, España

Recibido el 6 de diciembre de 2015; aceptado el 2 de junio de 2016

Disponible en Internet el 18 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus;
Calidad de vida;
Recursos sanitarios

Resumen

Introducción: Este estudio analiza el estado de salud de los pacientes con diabetes mellitus (DM), su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la utilización de recursos sanitarios. **Material y métodos:** Se utilizó la Encuesta Nacional de Salud (2012), identificando a aquellas personas de 15 años o más diagnosticadas de DM. Se realizó un análisis descriptivo de su estado de salud, CVRS y utilización de recursos sanitarios, y se compararon sistemáticamente con pacientes con otras enfermedades crónicas (OEC) y con población sin DM (no DM).

Resultados: De los 21.007 sujetos participantes, el 7,4% tenían DM y el 59% OEC (edad media $65,6 \pm 14,2$ años para DM; $51,3 \pm 18,1$ años para OEC y $45,7 \pm 18,2$ años para no DM). En comparación con no DM y OEC, la DM se asoció, de forma estadísticamente significativa, con una mayor frecuencia de hipertensión, hipercolesterolemia, obesidad, infarto de miocardio, hospitalización en el último año y consumo de medicamentos, pero con un menor número de visitas a atención secundaria. La media anual de años de vida ajustados por calidad (AVAC) en DM fue 0,75, significativamente inferior ($p < 0,05$) a la de las personas con OEC (0,89) y a la de la población no DM (0,92). La diferencia con respecto a no DM se mantuvo estadísticamente significativa cuando se ajustó por edad, sexo y número de comorbilidades ($p < 0,001$).

Conclusiones: En España, la DM está asociada a una elevada comorbilidad, conlleva una pérdida de AVAC mayor a la del conjunto de personas con OEC y genera una carga significativa sobre el sistema sanitario.

© 2016 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: javiersoidan@gmail.com (F.J. García-Soidán).

KEYWORDS

Diabetes mellitus;
Quality of life;
Health resources

Health status, quality of life, and use of healthcare resources by patients with diabetes mellitus in Spain**Abstract**

Introduction: This study analyses the health status of patients diagnosed with diabetes mellitus (DM), their health related quality of life (HRQoL) and their use of healthcare resources in Spain. *Materials and methods:* A descriptive analysis was conducted using the Spanish Health National Survey (ENSE, 2012), gathering data on those patients aged 15 and over diagnosed with DM. Their health status, their HRQoL, and their use of healthcare resources were systematically compared with those of patients diagnosed with other chronic conditions (OCC), as well as a population without DM (non-DM).

Results: Out of 21,007 subjects that took part, 7.4% were diagnosed with DM and 59% with OCC conditions (mean age 65.6 ± 14.2 years with DM, 51.3 ± 18.1 years with OCC, and 45.7 ± 18.2 years with non-DM). When compared to non-DM and OCC, DM was statistically significantly associated with higher frequencies of hypertension, hypercholesterolaemia, obesity, myocardial infarction, hospital admissions in the last year, and drug consumption, but with a lower number of visits to secondary healthcare. The mean quality adjusted life years (QALY) of patients with DM was 0.75 per year, significantly lower ($P < .05$) to that of individuals with OCC (0.89), and those without DM (0.92). The difference vs. non-DM remained statistically significant after adjusting for age, gender, and number of comorbidities ($P < .001$).

Conclusions: In Spain, DM is associated with a high comorbidity, involves a greater loss in HRQoL than those diagnosed with other chronic conditions as a whole, and generates a significant burden on the healthcare system.

© 2016 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un importante problema de salud mundial. En España se estima que la prevalencia de la DM varía entre el 10,8¹ y el 13,8%² con una tasa de infradiagnóstico del 6%². Entre las comorbilidades comúnmente asociadas a la DM se encuentran la obesidad, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la insuficiencia cardíaca, la depresión, la ansiedad y la artritis^{1,3-9}. Debido a las complicaciones y comorbilidades que tiene asociadas, la DM es un importante problema en términos de calidad de vida del paciente.

Existe evidencia publicada sobre la relación negativa entre la DM y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) del paciente^{5,10-14}. Diversos factores se han vinculado a una peor CVRS en personas con DM de tipo 2. Las mujeres con DM tienen peor CVRS que los hombres con DM^{10,14}. La edad también afecta negativamente a la CVRS^{10,12}, al igual que la presencia de complicaciones o comorbilidades asociadas a la DM^{5,10,12,13}. Se ha demostrado, asimismo, en un estudio europeo, que el impacto que tienen las comorbilidades asociadas a la DM sobre la CVRS del paciente se acentúa de manera significativa conforme aumenta el número de comorbilidades^{5,15}.

Por otro lado, diversos estudios estiman que la comorbilidad asociada con la DM conlleva más visitas a centros de atención sanitaria, tanto primaria como secundaria, así como un mayor número de hospitalizaciones. Globalmente se estima que los pacientes con DM utilizan los recursos sanitarios de 2 a 3 veces más que los que no padecen esta enfermedad¹⁶, y que el aumento del uso de recursos sanitarios es proporcional al número y severidad de las

comorbilidades^{6,15,17}. Debido a esto, el uso de recursos sanitarios de las personas con DM puede producir un impacto económico significativo para el sistema sanitario tanto en atención primaria como en atención secundaria. En efecto, se estima que en 2013 la DM supuso el 10,8% del gasto sanitario mundial¹. En España, los costes sanitarios de la DM de tipo 2 pueden suponer entre un 7 y un 13% del gasto total del sistema nacional de salud, dependiendo de la metodología utilizada para estimar los costes¹⁸.

En España la evidencia disponible hasta el momento sobre el impacto de la DM sobre la salud y calidad de vida del enfermo y la utilización de servicios sanitarios procede en su mayoría de estudios realizados en un único hospital, área de salud, provincia o comunidad autónoma^{6,11,13,15,17}, lo que limita la generalización de resultados a todo el país. Además, la mayor parte de los estudios analizan este impacto por separado en atención primaria^{6,10} o en atención secundaria¹⁷. Este estudio tiene como objetivo conocer la percepción del adulto con DM sobre su CVRS, describir su utilización de recursos sanitarios tanto en atención primaria como secundaria, y analizar su perfil diferencial respecto a pacientes con otras enfermedades crónicas y a población sin DM, utilizando para ello los datos de la encuesta nacional de salud representativa de toda la población.

Material y métodos

Se utilizaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) 2011/2012, una fuente de datos secundarios, utilizando solamente los datos del Cuestionario de Adultos,

Tabla 1 Características de la muestra

	DM	OEC	No DM
Prevalencia (%)	7,4	59	92,6
Edad (media \pm DE)	65,6 \pm 14,2	51,3 \pm 18,1	45,7 \pm 18,2
Mujeres (%)	50,3	55,2	51,3
Personas con más de una enfermedad crónica (%)	93,8	70,7	45,0
Comorbilidades por persona (media \pm DE)	6,2 \pm 3,7	3,3 \pm 2,6	2,1 \pm 2,6
Personas con sobrepeso u obesidad (IMC \geq 25) (%) ^a	80,4	57	51,3
Personas que perciben su peso algo mayor de lo normal o bastante mayor de lo normal (%)	55,8	41,7	35,8
Personas con obesidad (IMC \geq 30) (%) ^a	40,3	18,1	15
Personas que perciben su peso bastante mayor de lo normal (%)	16,5	7,8	6,1

DE: desviación estándar; DM: Población de 15 años o más que declaró estar diagnosticada de diabetes mellitus; IMC: índice de masa corporal.

No DM: población que declaró no estar diagnosticada de DM, incluye población OEC y personas sanas (sin enfermedades crónicas); OEC: población de 15 años o más que declaró estar diagnosticada con una o más de las enfermedades crónicas listadas en la ENSE diferentes a la DM: tensión alta; infarto de miocardio; otras enfermedades del corazón; varices en las piernas; artrosis, artritis o reumatismo; dolor de espalda crónico (cervical); dolor de espalda crónico (lumbar); alergia crónica (asma alérgica excluida); asma; bronquitis crónica, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); úlcera de estómago o duodeno; incontinencia urinaria; colesterol alto; cataratas; problemas crónicos de la piel; estreñimiento crónico; depresión crónica; ansiedad crónica; otros problemas mentales; embolia, infarto cerebral, hemorragia cerebral; migraña o dolor de cabeza frecuente; hemorroides; tumores malignos; osteoporosis; problemas de tiroides; problemas de próstata (solo hombres); problemas del período menopáusico (solo mujeres); lesiones o defectos permanentes causados por un accidente; otras enfermedades crónicas.

^a IMC calculado a partir del autorreporte de peso y talla.

que engloba a población de 15 años o más. La ENSE es una encuesta transversal representativa de la población general realizada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad¹⁹. El período de recogida de la información de la ENSE 2011/2012 se extiende a lo largo de un año, desde julio de 2011 hasta junio de 2012. La encuesta recoge información sobre la salud de los ciudadanos (estado de salud, enfermedades crónicas y CVRS a través del cuestionario EQ-5D-5L), y sobre la utilización de recursos sanitarios, tanto en atención primaria como secundaria (consultas médicas, hospitalizaciones, urgencias y consumo de medicamentos), en una muestra de aproximadamente 24.000 viviendas. La ENSE permite, mediante un factor de elevación poblacional, extrapolar los resultados para el conjunto de la población española.

El cuestionario de calidad de vida EQ-5D-5L (©2015 EuroQol Research Foundation), incluido por primera vez en la ENSE 2011/2012²⁰, permite obtener medidas de utilidad y años de vida ajustados por calidad (AVAC). El EQ-5D-5L es el cuestionario de CVRS más utilizado en Europa. Describe 5 dimensiones relacionadas con la calidad de vida de una persona (movilidad, cuidado personal, actividades habituales, dolor/molestias y ansiedad/depresión), cada una de las cuales puede tener una de 5 respuestas relativas a la intensidad del problema (sin problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas intensos y problemas extremos). Para traducir cada combinación posible en el EQ-5D a una escala de utilidad que refleje la CVRS se recurre a las tarifas sociales previamente estimadas y validadas para España por el grupo EuroQol, que reflejan las preferencias o utilidades de una muestra representativa de la sociedad española. La utilidad es una medida de calidad de vida o bienestar que se sitúa en una escala de 0 a 1, donde los valores más altos corresponden a una mayor CVRS, y señala la CVRS que el paciente tiene en el momento de responder la encuesta.

Si las medidas de utilidad se extrapolan a un año entero, el resultado se puede expresar en AVAC, la medida más utilizada cuando los resultados en salud relativos a alguna enfermedad se expresan en términos de calidad de vida. Al igual que la utilidad, los AVAC anuales se miden en una escala cardinal de 0 a 1, donde 0 corresponde a un año con el peor estado de salud posible, equivalente a la muerte, y 1 a un año con salud perfecta. Dado que pueden ser medidos para cualquier tipo de enfermedad o para personas que no reportan tener ninguna enfermedad, las medidas de utilidad y los AVAC permiten comparar la calidad de vida de las personas con diversas enfermedades o sanas.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo del estado de salud, la CVRS y la utilización de recursos sanitarios de las personas de 15 años o mayores, comparando el grupo de personas que declararon estar diagnosticadas de DM (la ENSE no diferencia entre los distintos tipos de DM, con lo que los resultados agregan personas con DM de tipo 1, de tipo 2 y diabetes gestacional) con: 1) personas que declararon no tener DM pero sí estar diagnosticadas de una o más de las otras 30 enfermedades crónicas (OEC) listadas en la ENSE (estas se describen al pie de la [tabla 1](#)) y 2) población general sin DM (no DM), que incluye tanto a personas con OEC como a personas sanas. La muestra total analizada incluyó a 21.007 individuos.

Para el cálculo de la CVRS se utilizaron las respuestas al cuestionario EQ-5D-5L. Se usaron las tarifas sociales de EuroQol validadas para la población española para transformar las respuestas del EQ-5D-5L en índices de utilidad y en AVAC. La utilización de recursos sanitarios incluyó las hospitalizaciones y urgencias, las visitas a centros sanitarios (atención primaria y secundaria) y el consumo global de medicamentos. Se realizaron distintas regresiones logísticas con el fin de comparar la frecuencia de consumo de recursos sanitarios entre la población con DM frente a la población

diagnosticada con OEC y frente a la población no DM, controlando por edad, sexo y número total de comorbilidades. Se realizó el mismo tipo de análisis (regresión logística) para comparar la frecuencia de diferentes factores de riesgo cardiovascular entre la población con DM frente a OEC y no DM. En la misma línea, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal para determinar la diferencia en el nivel de calidad de vida (medido con AVAC) de la población con DM con respecto a la población no DM, ajustando por edad, sexo y número total de comorbilidades. Se consideraron estadísticamente significativos los resultados con valor de p inferior a 0,05.

Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 19.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA).

Resultados

Estado de salud

El 7,4% de las 21.007 personas encuestadas declararon estar diagnosticadas de DM y el 59% de OEC diferente a la DM. La edad media para el grupo DM fue de $65,6 \pm 14,2$ años, y con un porcentaje de mujeres del 50,3% (tabla 1). El 93,8% presenta más de una enfermedad crónica, es decir, la DM y al menos otra enfermedad crónica, con una media de $6,2 \pm 3,7$ comorbilidades por persona (tabla 1). El 70,7% del grupo OEC presenta más de una enfermedad crónica, con una media de $3,3 \pm 2,6$ comorbilidades (edad media: $51,3 \pm 18,1$ años; mujeres: 55,2%) (tabla 1). Por último, el 45% de la población no DM sufre más de una enfermedad crónica, con una media de $2,1 \pm 2,6$ comorbilidades (edad media: $45,7 \pm 18,2$ años; mujeres: 51,3%) (tabla 1).

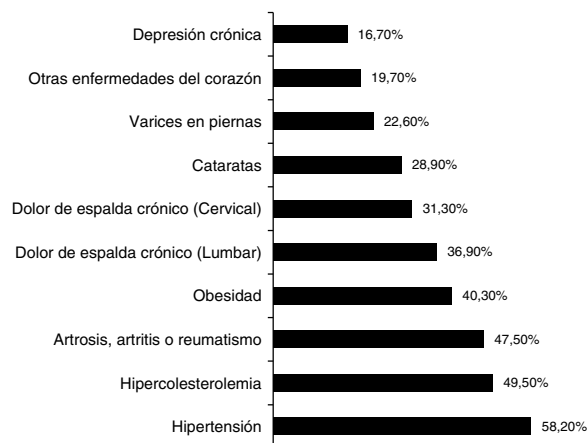


Figura 1 Principales comorbilidades de las personas diagnosticadas con DM. DM: diabetes mellitus.

En los 3 grupos analizados (DM, OEC y no DM) el IMC «real» de las personas con sobrepeso u obesidad fue 1,4 veces mayor que el IMC autopercibido (tabla 1). Aunque el infarto de miocardio no figura dentro de las 10 principales comorbilidades de la población con DM (fig. 1), su prevalencia en los pacientes con DM (9,04%) llega a ser hasta 7 veces más alta con respecto a la población libre de DM (1,4%). La obesidad es el factor de riesgo cardiovascular que aparece asociado a la diabetes con mayor intensidad en comparación con OEC (odds ratio [OR] = 1,913; IC 95%: 1,695 a 2,158) y con no DM (OR = 1,865; IC 95%: 1,652 a 2,104) (fig. 2).

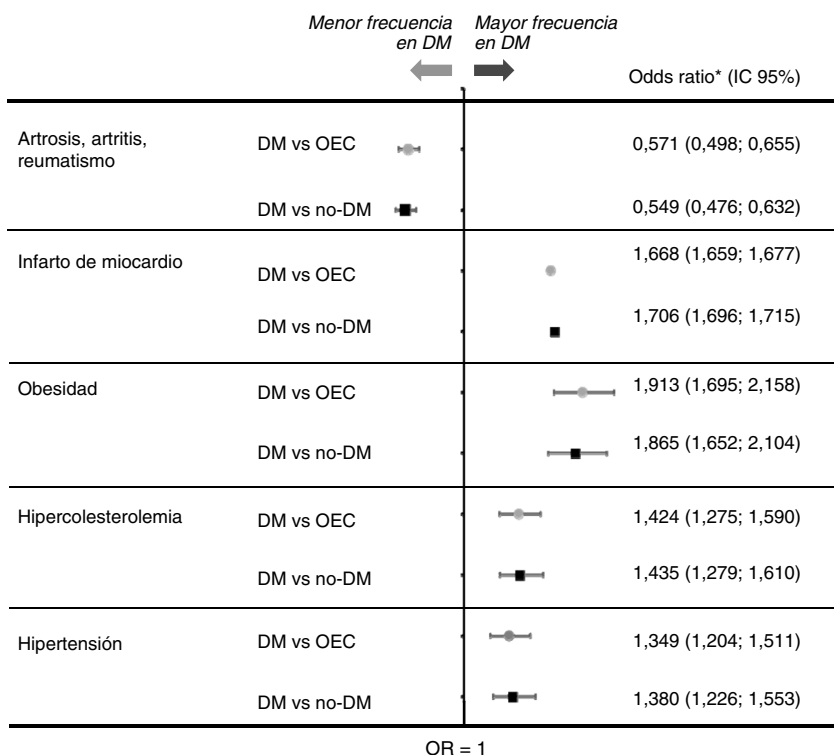


Figura 2 Frecuencia de comorbilidades: DM vs. OEC y DM vs. no DM.

DM: diabetes mellitus; No DM: población general sin DM (incluye OEC y población sana); OEC: otras enfermedades crónicas.

*OR ajustado por sexo, edad y número de comorbilidades.

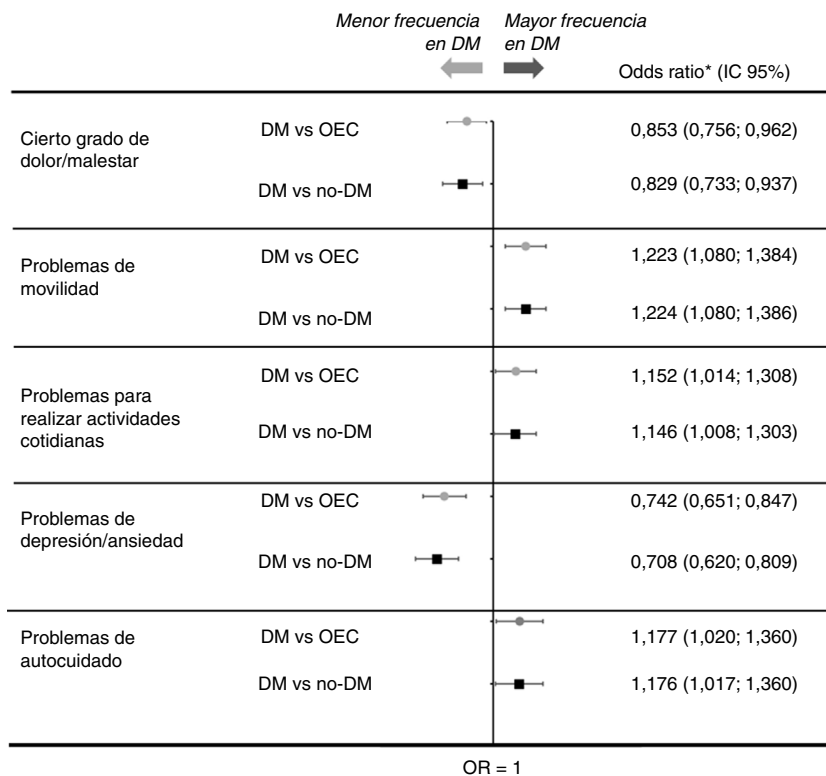


Figura 3 Probabilidad de presentar algún problema en las dimensiones de la CVRS: DM vs. OEC y DM vs. no DM. No existe asociación significativa entre la presencia de DM y un estado de salud negativo (malo o muy malo). DM: diabetes mellitus; No DM: población general sin DM (incluye OEC y población sana); OEC: otras enfermedades crónicas. *OR ajustado por sexo, edad y número de comorbilidades.

El 65% de las personas con DM perciben su estado de salud como «regular», «malo» o «muy malo». Este porcentaje es del 36% entre las personas diagnosticadas de OEC y del 25% en las personas no DM.

Calidad de vida relacionada con la salud

El grupo de enfermos con DM se asocia, en comparación con otros enfermos crónicos y en comparación con la población sin DM, con una mayor frecuencia de sufrir problemas de movilidad, problemas para realizar las actividades cotidianas o para el autocuidado, después de controlar por sexo, edad y número total de comorbilidades (fig. 3).

La utilidad de las personas con DM fue de 0,75 ± 0,33. Este valor es ligeramente superior a la utilidad de las personas diagnosticadas de artritis (0,74 ± 0,30), ansiedad crónica (0,71 ± 0,31), depresión crónica (0,67 ± 0,33) e incontinencia urinaria (0,55 ± 0,42), y equivalente al obtenido en el grupo de personas con tumores malignos (0,75 ± 0,31) y al de personas diagnosticadas de EPOC (0,75 ± 0,31). Sin embargo, es un nivel de utilidad inferior al de las personas diagnosticadas de asma (0,86 ± 0,24), hipercolesterolemia (0,84 ± 0,25), migraña (0,82 ± 0,26), hipertensión (0,81 ± 0,28) y dolor cervical crónico (0,78 ± 0,29), y es significativamente inferior (p < 0,05) a la utilidad del conjunto de personas con OEC (0,89 ± 0,21) y a la de la población no DM (0,92 ± 0,18). Dentro del grupo DM, existen diferencias estadísticamente significativas (p < 0,05) entre la

utilidad media de las mujeres (0,67 ± 0,36) y la de los hombres (0,83 ± 0,27) (fig. 4). Extrapolando los niveles de utilidad a un año, las personas con DM presentan una media individual de 0,75 AVAC anuales, que suponen en términos absolutos 0,14 AVAC menos que el resto de los enfermos crónicos y 0,17 AVAC menos que la población no DM. La regresión lineal mostró que, tras controlar por sexo, edad y número de comorbilidades, la diferencia entre los AVAC de las personas con DM y aquellas sin DM siguió siendo estadísticamente significativa y fue de -0,014 (IC 95%: -0,0142 a -0,0146) AVAC anuales (p < 0,001), en una escala de 0 a 1. Estos resultados indican, por tanto, que la DM está asociada a una moderada pérdida de calidad de vida (tabla 2).

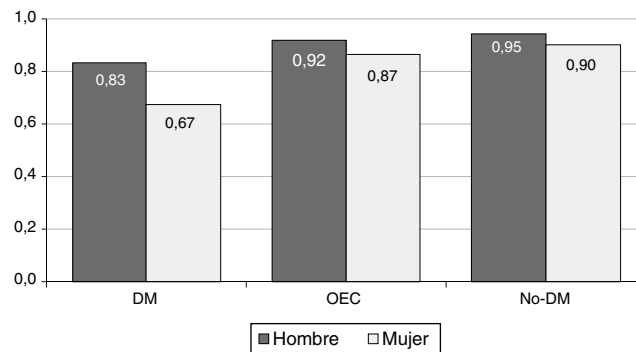


Figura 4 Utilidad media según sexo y población. DM: diabetes mellitus; OEC: otras enfermedades crónicas.

Tabla 2 Resumen del modelo de regresión lineal para la variable dependiente AVAC

	B	Sig.	IC 95%
Diabetes mellitus	-0,014	0,000	-0,0146, -0,0142
Sexo	0,015	0,000	0,0149, 0,0152
Edad	-0,001	0,000	-0,00148, -0,00147
Número total de comorbilidades	-0,033	0,000	-0,0335, -0,0334

Teniendo en cuenta la estimación de la población en España realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a mitad del periodo de realización de la encuesta (31 de diciembre de 2011) (38.726.948 habitantes) y la prevalencia de DM obtenida en este análisis (un total de 2.858.354 personas con DM), la pérdida de utilidad en términos de AVAC atribuible a la diferencia entre la población con DM y la población sin DM se estima en 40.018 AVAC anuales en España, tras haber controlado por sexo, edad y número de comorbilidades.

Utilización de recursos sanitarios

El 59,9% de las personas con DM declararon haber visitado al médico (general/familia u otro especialista) en alguna ocasión en las últimas 4 semanas, en comparación con el 42,4% del resto de los enfermos crónicos y del 34,2% de la población no DM. De los pacientes con DM que declararon haber visitado al médico en el último mes, el 83,8% lo hizo a un médico de atención primaria (media de visitas de 1,5), frente a un 78,8% en el grupo de OEC y a un 77,9% en el grupo de no DM (ambos con una media de 1,3 visitas).

El 16,8% de las personas con DM afirmaron haber estado hospitalizadas en el último año. Este porcentaje es del 10% en el resto de los enfermos crónicos y del 8% en la población no DM. El número medio de ingresos hospitalarios para la población con DM es de 1,6 frente al 1,4 del resto de los enfermos crónicos y al 1,3 de la población no DM.

En cuanto al consumo de medicamentos, el 89,4% de los pacientes con DM refiere haber consumido en las últimas 2 semanas algún tipo de medicamento recetado, en comparación con el 72% en el resto de enfermos crónicos y con el 58,2% de la población no DM.

Las personas con DM acudieron en mayor proporción a urgencias en los últimos 12 meses (36,1%) con una media de 2 visitas (lo que representa más de 2 millones de visitas a urgencias al año), seguidas por el resto de los enfermos crónicos (29,7%) con una media de visitas de 1,8 y por la población no DM (26,4%) con una media de 1,7 visitas.

El análisis multivariante mostró que, en comparación con otras enfermedades crónicas y población sin DM, la DM se asoció con una mayor frecuencia de hospitalización en el último año y con un mayor consumo de medicamentos, pero con una menor probabilidad de visitas a atención secundaria (fig. 5). No se observaron diferencias estadísticamente

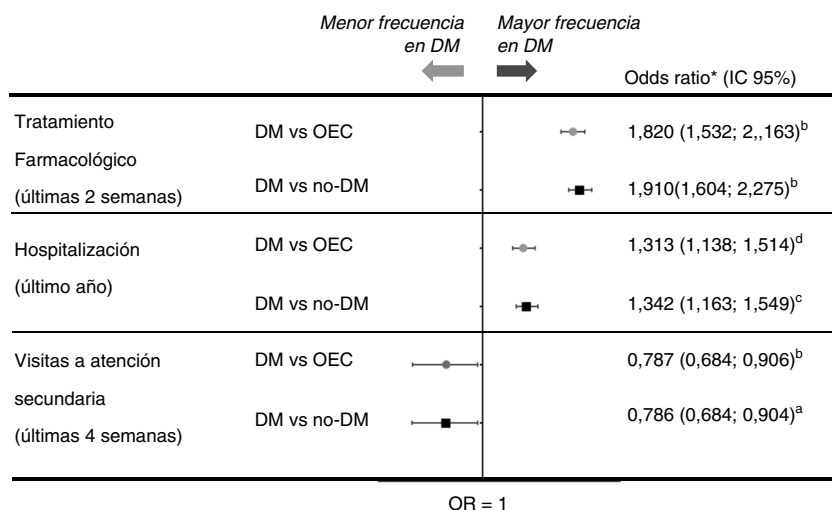


Figura 5 Utilización de recursos sanitarios, DM vs. OEC y DM vs. NO-DM.

No existe asociación significativa entre la presencia de DM y las siguientes variables: «visitó a un médico de atención primaria en las últimas 4 semanas» y «utilizó el servicio de urgencias en los últimos 12 meses».

DM: diabetes mellitus; No DM: población general sin DM (incluye OEC y población sana); OEC: otras enfermedades crónicas.

^aAjustado por edad y número de comorbilidades (sexo, no significativo).

^bAjustado por sexo, edad y número de comorbilidades.

^cAjustado por número de comorbilidades (edad y sexo, no significativas).

^dAjustado por sexo y número de comorbilidades (edad, no significativa).

significativas en el uso de servicios de urgencia al comparar la población con DM con los otros 2 grupos (EOC y no DM).

Discusión

Este análisis, realizado con los datos públicos de la ENSE 2011/2012, pone de manifiesto que la CVRS de la población con diabetes es inferior a la del resto de enfermos crónicos y a la de la población sin DM, y que el dolor/malestar es la dimensión más afectada en el grupo de personas con DM. Los resultados corroboran además la elevada comorbilidad cardiovascular asociada a la diabetes en comparación con otras enfermedades crónicas y con población sin diabetes.

La obesidad es el factor cardiovascular que se asocia con más intensidad a la diabetes y está presente en el 40% de esta población. Además la obesidad, el infarto de miocardio, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial resultaron significativamente asociados a la DM, después de controlar por sexo, edad y número de comorbilidades, en línea con la evidencia previa^{1,3-8,21}. Los resultados muestran que el IMC de las personas con DM (calculado a partir del autorreporte de peso y altura de los pacientes) es superior al del resto de los enfermos crónicos y al de la población no DM, y confirma la relación positiva entre DM y obesidad que ha sido documentada anteriormente^{5,22,23}. Resulta llamativo que solo el 17% de los pacientes que refieren estar diagnosticados de DM y que son obesos sean conscientes de su obesidad.

En todas las dimensiones de la CVRS las personas con DM perciben más problemas que el resto de los enfermos crónicos y que la población no DM, sobre todo, en las dimensiones de dolor/malestar, movilidad y depresión. Esto concuerda con estudios previos que indican que las dimensiones de dolor/malestar y el estado ansioso/depresivo son las más afectadas en la población con DM^{5,10,22}. Asimismo, la auto-percepción negativa que tienen las personas con DM en nuestro estudio es similar a los resultados de Esteban y Peña et al. (2010), según los cuales en la Comunidad de Madrid el 64% de las personas diagnosticadas con DM percibieron su estado de salud como regular o malo, comparado con el 38% de las personas sin DM¹¹.

La inclusión del cuestionario EQ-5D-5L en la ENSE 2001/2012 nos ha permitido obtener, por primera vez, medidas de utilidad representativas para personas con diabetes. Si bien es cierto que nuestros resultados indican que la utilidad media de las personas con DM (0,75) es significativamente inferior a la utilidad media de la población sin DM (0,92), cuando se ajusta por factores de confusión (como la edad, el sexo o el número de comorbilidades) la diferencia en términos de AVAC, aunque mantiene su significación estadística, pasa de tener cierta relevancia clínica (-0,17) a un impacto menor (-0,014). Este resultado ajustado es inferior al reportado en el estudio de Oliva et al. (2012) en el que, después de controlar por sexo, edad y otras enfermedades, la pérdida media de utilidad de personas con DM frente a personas sin DM en Cataluña fue de 0,05 AVAC²⁴. De igual manera, el estudio de Mata et al. estimó valores de utilidad ajustados de 0,71 para los pacientes con DM de tipo 2 y de 0,81 para la población sin DM, en una muestra de pacientes de atención primaria en España¹⁰. Aun así, de acuerdo con nuestros resultados, la pérdida de utilidad de los pacientes con DM es similar al de otras enfermedades crónicas de

mayor gravedad, como el cáncer o la EPOC (utilidad media de 0,75 en ambos grupos). La extrapolación de resultados a todo el país indica que, si se consiguiese que la población con DM alcanzara una calidad de vida equivalente al promedio de la población no DM, la sociedad ganaría un total de 40.018 AVAC cada año.

Por otro lado, los resultados de la encuesta muestran un mayor uso de servicios sanitarios en la población con DM en comparación con la población sin diabetes, en consonancia con lo mostrado por otros estudios españoles^{6,15,17}. Sería interesante realizar un estudio que calculase la carga económica asociada a este mayor uso de recursos para poder conocer el impacto económico que la población con DM supone al sistema sanitario español.

En España, numerosos estudios demuestran que la DM es prevenible con cambios en los estilos de vida y con fármacos hasta en un 50% de los casos^{25,26}. Para la prevención y manejo de la DM, se pueden llevar a cabo al menos 3 tipos de intervenciones (control de la tensión arterial, glucemia y hábitos dietéticos) que, según la Organización Mundial de la Salud, reducirían costes y mejorarían la salud de las personas con DM, intervenciones que, además, son coste-efectivas en países con ingresos medios^{23,26,27}.

Este estudio no está libre de limitaciones. En primer lugar, el diagnóstico médico declarado por los individuos no proviene de la historia clínica del paciente sino que ha sido comunicado directamente por la persona que responde a la encuesta. Considerando que distintos estudios nacionales e internacionales estiman que el 3-6% de la población con DM no está diagnosticada^{1,2,23}, un porcentaje similar de las personas que responden la ENSE podría tener DM y no estar diagnosticada. De ser el caso, el infradiagnóstico estaría subestimando la verdadera prevalencia de la DM. Nuestros resultados indican una prevalencia de la DM en España del 7,4% en personas de 15 años o más. Estos resultados, aunque inferiores a los publicados por el Soriguer et al. (13,8%)², son consistentes con la proporción de infradiagnóstico publicada en este mismo estudio y con un estudio realizado en Cataluña utilizando datos de historia clínica electrónica de centros de atención primaria (7,6%)²⁸. La posible subestimación de la verdadera prevalencia conllevaría a su vez la subestimación de la pérdida de AVAC anuales con respecto a la población sin DM, así como de la verdadera magnitud de la utilización de recursos de las personas con DM. En segundo lugar, entre las posibles respuestas a las enfermedades crónicas diagnosticadas, la ENSE 2011/2012 no incluye la posibilidad de distinguir el tipo de diabetes (DM de tipo 1, tipo 2, diabetes gestacional u otras). Esto no solo dificulta la comparación de los resultados con la mayoría de los estudios realizados sobre pacientes con distintos tipos de DM, sino que impide conocer el impacto de los diferentes tipos de DM sobre el uso de los recursos y sobre el nivel de utilidad de los pacientes. Por otro lado, a la vista de las características de los grupos analizados, como por ejemplo la edad media (66 años en DM vs. 46 años en no DM), es posible que algunas entidades graves estén infrarrepresentadas en la muestra seleccionada sin DM. Esto podría explicar la disminución de la magnitud de la diferencia de AVAC entre DM y no DM que se obtiene cuando se ajusta por edad, sexo y número de comorbilidades. Por último, en la encuesta no se tiene en cuenta otros posibles factores de confusión, como el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, así como la calidad

de los cuidados o el tipo de tratamiento que reciben (anti-diabéticos no insulínicos o insulina), lo que sí se recoge en otros trabajos^{11,22}.

Conclusiones

Los resultados de este análisis de la ENSE 2011/2012 ponen de manifiesto que la autopercepción del estado de salud de las personas con diabetes es inferior a la del conjunto de personas diagnosticadas de OEC y a la de la población sin diabetes. En términos de calidad de vida, el impacto de la DM alcanza niveles similares a entidades crónicas más graves, como el cáncer o la EPOC. Asimismo, revelan la escasa percepción que los pacientes con diabetes tienen sobre las complicaciones derivadas de su enfermedad, como la obesidad. Por otro lado, los resultados revelan que la población con diabetes hace un uso significativamente mayor de consultas de atención primaria, hospitalizaciones y medicamentos que las personas sin diabetes y las personas con OEC.

Esta información puede ser relevante a la hora de diseñar y priorizar futuras políticas sanitarias de prevención y tratamiento de las personas con DM.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Este estudio ha sido financiado por Janssen-Cilag S.A.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

Bibliografía

- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 6th edition. Bruselas, Bélgica: International Diabetes Federation; 2013. [Internet]. [consultado 20 Oct 2014]. Disponible en: https://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf
- Soriquer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiu E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es Study. *Diabetologia*. 2012;55:88–93.
- Vidal-Puig A, Figuerola Pino D, Reynals de Blasis E, Ruiz M, Ruiz Morosini ML. Diabetes mellitus. En: *Medicina Interna Farreras-Rozman*. 17.^a Barcelona: Elsevier; 2012. p. 1759–91.
- Iglesias González R, Barutell Rubio L, Artola Menéndez S, Serrano Martín R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (2014) para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práct*. 2014;5 Suppl Extr 2:1–24.
- Solli O, Stavem K, Kristiansen IS. Health-related quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:18.
- Inoriza JM, Pérez M, Cols M, Sánchez I, Carreras M, Coderch J. Análisis de la población diabética de una comarca: perfil de morbilidad, utilización de recursos, complicaciones y control metabólico. *Aten Primaria*. 2013;45:461–75.
- Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Rodríguez Roca G, Badimón JJ, Vergara J, et al. Características clínicas basales y manejo de los pacientes incluidos en el estudio IBERICAN. *Semergen*. 2015;41:3–12.
- De Santiago Nocito A. Definición, clasificación clínica y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Semergen*. Doc En Diabetes Mellit [Internet]. 2006 [consultado 19 May 2016]. Disponible en: http://www.hospitalprivadosa.com.ar/especialidades/diabetologia/descarga/definicion_curso.pdf
- Pozo AH, Romero JM, Unanua MP, Fernández MA, Simarro FL. Recomendaciones de buena práctica en el tratamiento de la dislipidemia en la diabetes. *Semergen Rev Esp Med Fam*. 2015:89–98.
- Mata Cases M, Roset Gamisans M, Badia Llach X, Antoñanzas Villar F, Ragel Alcázar J. Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria*. 2003;31:493–9.
- Esteban Peña MM, Hernandez Barrera V, Fernández Cordero X, Gil de Miguel A, Rodríguez Pérez M, Lopez-de Andres A, et al. Self-perception of health status, mental health and quality of life among adults with diabetes residing in a metropolitan area. *Diabetes Metab*. 2010;36:305–11.
- Urzúa MA, Chirino A, Valladares G. Autorreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. *Rev Médica Chile*. 2011;139:313–20.
- Mena Martín FJ, Martín Escudero JC, Simal Blanco F, Bellido Casado J, Carretero Ares JL. Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. En: *Anales de medicina interna [Internet]*. SciELO España; 2006 [consultado 1 Feb 2016]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000800002&script=sci_arttext&tlng=en. pp. 357-360.
- Arcega-Dominguez A, Lara-Munoz C, Ponce-de-Leon-Rosales S. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. *Rev Investig Clin Organo Hosp Enfermedades Nutr*. 2004;57:676–84.
- Carrera-Lasfuentes P, Abad JM, Aguilar-Palacio I, Rabanaque MJ. Comorbilidad como predictor de utilización de servicios sanitarios y mortalidad en pacientes con diabetes. *Gac Sanit*. 2015;29:10–4.
- Zhang P, Zhang X, Brown J, Vistisen D, Sicree R, Shaw J, et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010;87:293–301.
- Ballesta M, Carral F, Oliveira G, Girón JA, Aguilar M. Economic cost associated with type II diabetes in Spanish patients. *Eur J Health Econ*. 2006;7:270–5.
- Hidalgo Á, Oliva J, Rubio M, Zozaya N, Villoro R, García S. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III-Ministerio de Economía y Competitividad. Estudio de coste de la diabetes tipo 2: una revisión de la literatura. [Internet]. Madrid; 2015 [consultado 2 Nov 2015]. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=26/05/2015-28ff538b32>
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012: Metodología [Internet] [consultado 2 Nov

- 2015]. Disponible en: <http://www.ine.es/metodologia/t15/t153041912.pdf>
20. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, Janssen M, Kind P, Parkin D, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res.* 2011;20:1727–36.
 21. Corio R, Cortés P, Gadea P, Gutiérrez R, Díaz ML, Matilla C, et al. Estrategia SEMERGEN, SEEDO y SEEN para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en Atención Primaria. *Semergen-Med Fam.* 2007;33:463–5.
 22. Sparring V, Nyström L, Wahlström R, Jonsson PM, Östman J, Burström K. Diabetes duration and health-related quality of life in individuals with onset of diabetes in the age group 15-34 years - a Swedish population-based study using EQ-5D. *BMC Public Health.* 2013;13:1–11.
 23. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014: attaining the 9 global noncommunicable diseases targets; A shared responsibility. [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2014 [consultado 2 Nov 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf
 24. Oliva J, Fernández-Bolaños A, Hidalgo Á. Health-related quality of life in diabetic people with different vascular risk. *BMC Public Health.* 2012;12:812.
 25. Soriguer F, Rubio-Martín E, Rojo-Martínez G. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2. *Med Clínica.* 2012;139:640–6.
 26. Barquilla García A, Mediavilla Bravo JJ, Comas Samper JM, Seguí Díaz M, Carramiñana Barrera F, Zaballos Sánchez FJ. Recomendaciones de la Sociedad Americana de Diabetes para el manejo de la diabetes mellitus. *Semergen - Med Fam.* 2010;36:386–91.
 27. Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe M, Baena-Díez J, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:295–304.
 28. Vinagre I, Mata-Cases M, Hermosilla E, Morros R, Fina F, Rosell M, et al. Control of glycemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in Primary Care in Catalonia (Spain). [actualizado abril de 2012] [consultado 27 Oct 2015];35. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3308283/>