

Original

# Valores de referencia de la población diabética para la versión española del SF-12v2

Olga Monteagudo Piqueras\*, Lauro Hernando Arizaleta y Joaquín A. Palomar Rodríguez

Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Consejería de Sanidad y Consumo, Región de Murcia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 10 de mayo de 2008

Aceptado el 5 de noviembre de 2008

On-line el 19 de marzo de 2009

## Palabras clave:

Calidad de vida relacionada con la salud

SF-12

Diabetes mellitus

Valores de referencia

## RESUMEN

**Objetivo:** Los cuestionarios de salud percibida son instrumentos que proporcionan información importante para la investigación en resultados de salud. La familia de cuestionarios SF requiere valores de referencia para interpretar el impacto en calidad de vida relacionada con la salud. Estudios previos han proporcionado estos valores para la población general española, pero no para condiciones específicas de enfermedad. El objetivo de este trabajo ha sido obtener, para la versión española del SF-12v2, los valores de referencia de la población diabética de la Región de Murcia.

**Métodos:** Estudio transversal con encuesta telefónica a 1.500 personas representativas de los diabéticos tipo 1 y 2, no institucionalizados, de 18 años y más, de la Región de Murcia. Se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y percentiles de las ocho dimensiones, e índices resumen (físico y mental), del SF-12v2.

**Resultados:** El índice de salud mental (ISM) medio ( $50,5 \pm 12,8$ ) fue superior al físico (ISF) ( $42,5 \pm 11,8$ ). En función del sexo, los hombres obtuvieron un ISM ( $53,6 \pm 11,6$ ) y un ISF ( $44,9 \pm 11,2$ ) mejores que las mujeres (ISM:  $47,7 \pm 13,2$ ; ISF:  $40,3 \pm 11,9$ ). La dimensión mejor valorada fue la vitalidad (hombres:  $57,2 \pm 11,1$ ; mujeres:  $51,9 \pm 12,1$ ), y la peor la salud general (hombres:  $39,0 \pm 9,7$ ; mujeres:  $35,8 \pm 10,0$ ). Estratificando por grupos de edad, los hombres seguían presentando mejores puntuaciones que las mujeres.

**Conclusiones:** Estos resultados deben ser considerados como valores de referencia de la población diabética de la Región de Murcia de la versión española del SF-12v2, y pueden ser útiles para establecer objetivos terapéuticos, comparar con población general, sana y con otras enfermedades.

© 2008 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Reference values of the Spanish version of the SF-12v2 for the diabetic population

## A B S T R A C T

## Keywords:

Health-related quality of life

SF-12

Diabetes mellitus

Reference values

**Objective:** Perceived health status questionnaires provide important information for health outcomes research. Reference measures are required to interpret the health-related quality of life questionnaires belonging to the short form (SF) health survey family. Previous studies have provided these reference measures for the Spanish general population, but not for specific disease conditions. The aim of the present study was to obtain diabetic population-based norms for the Spanish version of the 12-item short form health survey version II (SF-12v2) in the region of Murcia (Spain).

**Methods:** We performed a cross-sectional telephone survey in 1,500 non-institutionalized patients with type 1 or 2 diabetes, aged 18 years or older and representative of the region of Murcia. The central position, dispersion statistics and percentiles were calculated for each of the eight SF-12v2 scales and summary components (physical and mental).

**Results:** The mental component summary (MCS) (mean:  $50.5 \pm 12.8$ ) was higher than the physical component summary (PCS) ( $42.5 \pm 11.8$ ). By sex, men had more favorable MCS ( $53.6 \pm 11.6$ ) and PCS ( $44.9 \pm 11.2$ ) scores than women (MCS:  $47.7 \pm 13.2$ ; PCS:  $40.3 \pm 11.9$ ). The dimension with the highest score was vitality (men:  $57.2 \pm 11.1$ ; women:  $51.9 \pm 12.1$ ), while that with the lowest score was general health (men:  $39.0 \pm 9.7$ ; women:  $35.8 \pm 10.0$ ). When the groups were stratified by age, scores continued to be higher in men than in women.

**Conclusions:** The results of the present study should be taken as the diabetic population-based norms for the Spanish version of the SF-12v2 in the region of Murcia. These results may be useful to establish therapeutics targets, as well as for comparisons with the general, healthy and ill populations.

© 2008 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La necesidad de contar con indicadores sintéticos que midan la salud, como resultado sanitario, ha generado en los últimos años una gran producción científica basada en el desarrollo de modelos teóricos de lo que se denomina calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). El producto final es una serie de cuestionarios, entre

los que destacan el cuestionario de salud SF-36<sup>1</sup> y su versión reducida, SF-12<sup>2</sup>, que ofrecen una medición general de la salud del paciente de carácter multidimensional. Sobre estos cuestionarios existe una amplia bibliografía<sup>3–6</sup> que demuestra su reproducibilidad y validez<sup>7,8</sup>, lo que garantiza su difusión tanto nacional<sup>9,10</sup> como internacional<sup>11,12</sup>, así como la continuidad de su aplicación. El SF-12, además de ser una alternativa del SF-36 cuando el tamaño de la muestra es grande<sup>13</sup>, tiene como principal ventaja su brevedad (puede ser administrado en dos minutos). Su fácil manejo le ha ido generando adeptos, y en el caso concreto de la diabetes mellitus se ha usado para el estudio del impacto

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: olga.monteagudo@carm.es (O. Monteagudo Piqueras).

diagnóstico<sup>14</sup>, de los resultados clínicos<sup>15</sup>, de las complicaciones asociadas<sup>16-20</sup> y del tratamiento<sup>21,22</sup>.

La interpretación de los resultados del cuestionario SF-12v2 requiere valores de referencia poblacionales para identificar desviaciones en las puntuaciones, de individuos o grupos de individuos, según los esperados para su edad y sexo, y establecer así diversos objetivos clínicos, terapéuticos, etc. Actualmente no se dispone de valores de referencia del SF-12v2 para la población general española. No obstante, tanto los autores originales como los que han validado el cuestionario al español, recomiendan el uso de la versión española 2.0 (SF-12v2). Esta nueva versión ofrece una serie de mejoras, como son el incremento en el número de opciones de respuesta en algunos ítems (lo cual supone una información más completa) y la mejor redacción de algunos ítems y de las instrucciones (que facilita la comprensión del cuestionario), y además ofrece una mejor comparabilidad entre las diferentes adaptaciones transculturales del cuestionario. Del mismo modo que no existen valores de referencia para la población general española del SF-12v2, tampoco existen valores para la población diabética española. Ante esta situación, el presente estudio se planteó como objetivo obtener los valores de referencia del Cuestionario de Salud SF-12v2 para la población diabética adulta de la Región de Murcia en el año 2006.

## Métodos

### Diseño y sujetos del estudio

Se trata de un estudio transversal descriptivo mediante encuesta de salud administrada por vía telefónica, durante el año 2006. La población de estudio fueron diabéticos tipo 1 y 2 no institucionalizados, mayores de 17 años, registrados por los Equipos de Atención Primaria (EAP) de la Región de Murcia. El tamaño muestral se calculó para un valor máximo esperado de un 18% de mala calidad de vida, un intervalo de confianza del 95% y una precisión del 5%. El número de diabéticos resultante por área de salud (247) se redondeó a 250, con un total regional de 1.500. La selección de los diabéticos de cada área de salud se realizó de manera aleatoria y proporcional por zona básica de salud (ZBS) y sexo. La información administrativa (dirección postal y teléfono) de los registros se validó, actualizó o completó mediante el cruce con la base de datos PERSAN (registro administrativo de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia).

Los criterios de exclusión establecidos fueron el número de teléfono erróneo, no obtener contestación telefónica después de un mínimo de cuatro llamadas y un máximo de 10 (realizadas en distintas franjas horarias y durante varios días), haber fallecido y presentar cualquier problema físico o psíquico grave que impidiera la respuesta en el momento de la realización del estudio. Para cada diabético seleccionado se predeterminaron cuatro posibles suplentes, seleccionados de forma aleatoria, de la misma edad, sexo y ZBS que el diabético excluido.

Al estar compuesta la muestra por seis estratos de 250 diabéticos, correspondientes a cada una de las áreas de salud de la región, la muestra se reconstruyó en función de la proporción (peso) de población protegida (registrada en los EAP) real de cada una de éstas en el total regional. Por tanto, los resultados de CVRS, al mostrarse para la región, están ponderados.

### Variables del estudio

La encuesta de salud al diabético consistió en un cuestionario, estructurado y cerrado, de 33 preguntas agrupadas en cuatro ámbitos: «estado de salud», «hábitos de vida», «utilización de

servicios sanitarios» y «características sociodemográficas». La valoración del estado de salud se hizo, al comienzo de la entrevista, con el formato estándar del cuestionario de salud SF-12v2<sup>23</sup> y administrado por entrevistadores previamente entrenados. Las 12 preguntas que lo componen valoran ocho dimensiones (variables) de la calidad de vida relacionada con la salud y dos componentes resumen, obtenidas mediante la aplicación de un algoritmo que transforma las puntuaciones de los sujetos y las tipifica, haciéndolas directamente comparables<sup>24</sup>. En este estudio se ha aplicado el algoritmo de los autores originales del cuestionario, por ser hasta el momento el único válido y disponible para la versión 2.0. Las dimensiones son:

- 1) Función física (FF): grado en que la salud limita las actividades físicas de subir escaleras y andar más de una hora.
- 2) Rol físico (RF): grado en que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias, incluyendo el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades realizadas o la dificultad en la realización de actividades.
- 3) Dolor corporal (DC): intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en el hogar.
- 4) Salud general (SG): valoración personal de la salud.
- 5) Vitalidad (VT): sentimiento de vitalidad frente al sentimiento de cansancio y agotamiento.
- 6) Función social (FS): grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida habitual.

**Tabla 1**

Encuesta de salud en población diabética. Características sociodemográficas. Región de Murcia, 2006

	Total		Hombres	Mujeres
	n (%)	% peso <sup>a</sup>	n (%)	n (%)
Total	1.483	-	694 (46,8)	789 (53,2)
Grupos de edad (años)				
18-24	9 (0,6)	0,6	7 (1,0)	2 (0,3)
25-34	26 (1,8)	1,5	15 (2,2)	11 (1,4)
35-44	47 (3,2)	2,8	28 (4,0)	19 (2,4)
45-54	168 (11,3)	10,6	101 (14,6)	67 (8,5)
55-64	343 (23,1)	23,8	176 (25,4)	167 (21,2)
65-74	467 (31,5)	32,4	199 (28,7)	268 (34,0)
≥75	423 (28,5)	28,3	168 (24,2)	255 (32,3)
Educación				
No sabe leer ni escribir	325 (21,9)	16,8	80 (11,5)	245 (31,1)
Sabe leer y escribir	420 (28,3)	31,0	185 (26,7)	235 (29,8)
Estudios primarios	287 (19,4)	18,1	144 (20,8)	143 (18,1)
Estudios secundarios	350 (23,6)	26,7	211 (30,4)	139 (17,6)
Estudios superiores	83 (5,6)	6,3	63 (9,1)	20 (2,5)
No sabe/no contesta	18 (1,2)	1,2	11 (1,6)	7 (0,9)
Estado civil				
Soltero	86 (5,8)	5,5	53 (7,6)	33 (4,2)
Casado	1.082 (73,0)	71,2	576 (83,0)	506 (64,1)
Viudo	280 (18,9)	20,8	38 (5,5)	242 (30,7)
Separado/divorciado	24 (1,6)	1,7	20 (2,9)	4 (0,5)
No sabe/no contesta	11 (0,7)	0,7	7 (1,0)	4 (0,5)
Vivir en pareja				
Sí	1.109 (74,8)	73,9	586 (84,4)	523 (66,3)
No	361 (24,3)	25,1	99 (14,3)	262 (33,2)
No sabe/no contesta	13 (0,9)	1,0	9 (1,3)	4 (0,5)
Actividad económica				
Trabajando	286 (19,3)	18,5	205 (29,5)	81 (10,3)
En desempleo	24 (1,6)	1,4	14 (2,0)	10 (1,3)
Jubilado/pensionista	870 (58,7)	58,6	423 (61,0)	447 (56,7)
Labores del hogar	214 (14,4)	15,4	0 (0,0)	214 (27,1)
Otras situaciones	49 (3,3)	3,8	29 (4,2)	20 (2,5)
No sabe/no contesta	40 (2,7)	2,3	23 (3,3)	17 (2,2)

<sup>a</sup> Porcentaje ponderado según la proporción de la población de las áreas de salud en la población total regional.

- 7) Rol emocional (RE): grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo o en las actividades cotidianas.  
8) Salud mental (SM): sentimiento de tranquilidad, desánimo o tristeza.

Con estas dimensiones, y mediante la aplicación de pesos específicos predeterminados en el algoritmo, se crean dos puntuaciones resumen finales: el índice de salud física (ISF) y el índice de salud mental (ISM).

#### Análisis estadístico

Se hizo un análisis descriptivo del estado de salud de los diabéticos, donde para cada dimensión del cuestionario SF-12v2 se calcularon la media de la distribución, el valor mínimo, el valor máximo y el porcentaje de sujetos que refirieron puntuaciones por encima y por debajo del valor 50 (media de la población de referencia), de manera que los valores por encima y por debajo se corresponden con una mejor o peor CVRS. De igual manera, se calcularon los percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 para el total de los diabéticos, y por grupos de edad (18-44, 45-54, 55-64, 65-74 y 75 o más años) y sexo. El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS v 12.0<sup>®</sup>.

#### Resultados

Para conseguir los 1.500 casos iniciales seleccionados fue necesario establecer contacto con 2.567 diabéticos, de los cuales

fueron excluidos, y por tanto sustituidos, un 41,5% (1.067). Para conseguir un sustituto fue necesario encontrar 2,8 diabéticos. Los principales motivos de exclusión fueron: a) no estar localizable (por teléfono erróneo o no lograr contacto): 76%; b) mala clasificación diagnóstica: 10%; c) incapacidad física: 6%; d) incapacidad psíquica: 3%; e) fallecimiento: 5%.

Accedieron a participar en el estudio 1.483 (tasa de respuesta del 98,9%). Entre los que no respondieron había una mayor proporción de hombres (64,7%). La media de edad fue de 66,4 años (desviación estándar [DE] = 12,4; mediana = 68) y el 46,8% fueron hombres. Para ambos sexos, la evolución media de la enfermedad fue de 10,0 años (DE = 9,3). Se observó una alta proporción de diabéticos en estratos de edad avanzada, sin estudios, casados y con actividad económica pensionista/jubilado (tabla 1). El 98,2% habían nacido en España.

El 96,4% respondió a la totalidad de las preguntas del cuestionario de salud SF-12v2. Según la distribución de las puntuaciones de CVRS (tabla 2), se observó una mayor proporción de diabéticos con puntuación por encima de 50 en las dimensiones función social (ambos sexos = 71,3%, hombres = 80,1% y mujeres = 63,4%) y vitalidad (ambos sexos = 62,5%, hombres = 72,2% y mujeres = 53,7%). De manera contraria, los mayores porcentajes con puntuaciones por debajo de 50 correspondían a las dimensiones de salud general (ambos sexos = 94,3%, hombres = 92,1% y mujeres = 96,3%) y dolor corporal (ambos sexos = 61,7%, hombres = 47,7% y mujeres = 74,3%). Teniendo en cuenta los índices resumen, el ISM medio (50,5; DE = 12,8) fue superior al ISF (42,5; DE = 11,8). En función del sexo, los hombres obtuvieron un ISM (53,6; DE = 11,6) mejor que las mujeres (47,7; DE = 13,2). El ISF también fue mejor en los hombres

**Tabla 2**  
Encuesta de salud en población diabética. Distribución de las puntuaciones del cuestionario de salud SF-12v2. Región de Murcia, 2006

	Media (DE)	Mediana	Mínimo	Máximo	Porcentaje con puntuación < 50	Porcentaje con puntuación > 50
<b>Total</b>						
Función física	43,3 (13,6)	47,9	22,1	56,5	56,5	43,5
Rol físico	47,9 (12,6)	57,2	20,3	57,2	41,6	58,4
Dolor corporal	42,5 (14,3)	47,3	16,7	57,4	61,7	38,3
Salud general	37,3 (10,0)	44,7	18,9	62,0	94,3	5,7
Vitalidad	54,4 (11,9)	57,8	27,6	67,9	37,5	62,5
Función social	50,1 (11,6)	56,6	16,2	56,6	28,7	71,3
Rol emocional	43,4 (14,5)	44,9	11,3	56,1	51,3	48,7
Salud mental	49,0 (12,4)	52,3	15,8	64,5	43,8	56,2
Índice salud física	42,5 (11,8)	42,2	4,6	68,3	66,5	33,1
Índice salud mental	50,5 (12,8)	53,6	8,3	79,5	40,7	59,3
<b>Hombres</b>						
Función física	46,0 (12,9)	56,5	22,1	56,5	46,4	53,6
Rol físico	50,3 (11,4)	57,2	20,3	57,2	31,9	68,1
Dolor corporal	46,8 (13,2)	57,4	16,7	57,4	47,7	52,3
Salud general	39,0 (9,7)	44,7	18,9	62,0	92,1	7,9
Vitalidad	57,2 (11,1)	57,8	27,6	67,9	27,8	72,2
Función social	52,6 (9,2)	56,6	16,2	56,6	19,9	80,1
Rol emocional	47,1 (12,9)	56,1	11,3	56,1	39,6	60,4
Salud mental	52,3 (11,6)	58,4	15,8	64,5	31,2	68,8
Índice salud física	44,9 (11,2)	48,6	5,5	66,3	57,0	43,0
Índice salud mental	53,6 (11,6)	57,2	9,9	79,5	29,3	70,7
<b>Mujeres</b>						
Función física	40,8 (13,7)	39,3	22,1	56,5	65,7	34,3
Rol físico	45,7 (13,2)	48,0	20,3	57,2	50,3	49,7
Dolor corporal	38,6 (14,1)	37,1	16,7	57,4	74,3	25,7
Salud general	35,8 (10,0)	29,6	18,9	55,5	96,3	3,7
Vitalidad	51,9 (12,1)	57,8	27,6	67,9	46,3	53,7
Función social	47,9 (13,0)	56,6	16,2	56,6	36,6	63,4
Rol emocional	40,2 (15,1)	44,9	11,3	56,1	62,0	38,0
Salud mental	46,0 (12,3)	46,3	15,8	64,5	55,1	44,9
Índice salud física	40,3 (11,9)	40,9	4,6	68,3	75,0	25,0
Índice salud mental	47,7 (13,2)	49,6	8,3	74,5	50,9	49,1

**Tabla 3**

Encuesta de salud en población diabética. Percentiles y medias de las puntuaciones de las dimensiones del cuestionario de salud SF-12v2, por grupos de edad en hombres. Región de Murcia, 2006

Dimensiones	Grupos de edad (años)				
	18-44 (n = 50)	45-54 (n = 101)	55-64 (n = 176)	65-74 (n = 199)	75 o más (n = 168)
<b>Función física</b>					
P5	39,3	22,1	22,1	22,1	22,1
P25	56,5	39,3	39,3	39,3	30,7
P50	56,5	56,5	56,5	56,5	39,3
P75	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5
P95	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5
Media (DE)	54,5 (5,4)	49,5 (11,4)	45,5 (13,5)	47,0 (12,4)	41,0 (13,2)
<b>Rol físico</b>					
P5	35,7	29,5	20,3	20,3	20,3
P25	57,1	57,2	38,7	46,9	38,7
P50	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
P75	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
P95	49,5	57,2	57,2	57,2	57,2
Media (DE)	54,0 (6,9)	52,9 (9,4)	48,5 (12,8)	50,6 (11,2)	49,3 (11,9)
<b>Dolor corporal</b>					
P5	26,9	26,9	16,7	26,9	16,7
P25	57,4	47,3	37,1	37,1	37,1
P50	57,4	57,4	47,3	52,2	47,3
P75	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
P95	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
Media (DE)	54,3 (8,1)	50,6 (11,3)	45,4 (14,5)	46,7 (12,8)	44,4 (13,5)
<b>Salud general</b>					
P5	25,3	22,4	18,9	29,6	20,1
P25	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6
P50	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7
P75	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7
P95	58,2	55,5	55,5	55,5	55,5
Media (DE)	40,9 (8,1)	37,9 (9,4)	37,4 (10,8)	40,1 (9,2)	39,4 (9,5)
<b>Vitalidad</b>					
P5	31,4	34,5	27,6	37,7	27,6
P25	47,7	57,8	47,7	57,8	47,7
P50	60,6	67,9	57,8	57,8	57,8
P75	67,9	67,9	67,9	67,9	62,8
P95	64,1	67,9	67,9	67,9	67,9
Media (DE)	58,7 (11,3)	60,0 (10,6)	56,6 (11,7)	58,1 (10,3)	54,4 (11,4)
<b>Función social</b>					
P5	26,3	23,8	26,3	36,4	26,3
P25	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
P50	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
P75	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
P95	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
Media (DE)	53,4 (8,4)	51,9 (10,2)	51,6 (10,8)	53,7 (7,4)	52,4 (8,9)
<b>Rol emocional</b>					
P5	11,3	22,5	11,3	22,5	22,5
P25	49,1	33,7	33,7	41,2	33,7
P50	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
P75	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
P95	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
Media (DE)	48,8 (14,8)	46,9 (12,4)	45,5 (13,8)	47,7 (12,1)	47,6 (12,7)
<b>Salud mental</b>					
P5	21,9	26,7	24,8	34,1	34,1
P25	43,2	40,2	40,2	46,3	52,3
P50	56,0	58,4	52,3	58,4	58,4
P75	63,9	61,7	58,4	58,4	58,4
P95	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5
Media (DE)	51,0 (13,9)	51,6 (12,3)	49,9 (13,5)	53,5 (10,3)	54,3 (9,7)
<b>Índice salud física</b>					
P5	38,1	26,3	22,2	24,3	19,3
P25	51,2	42,0	33,9	38,3	34,9
P50	53,3	52,1	48,1	49,2	43,3
P75	55,1	55,9	53,5	53,5	49,8
P95	62,0	62,1	58,8	59,3	56,8
Media (DE)	52,7 (6,0)	48,4 (10,5)	43,9 (11,7)	45,2 (10,8)	41,4 (11,1)

Tabla 3 (continuación)

Dimensiones	Grupos de edad (años)				
	18-44 (n = 50)	45-54 (n = 101)	55-64 (n = 176)	65-74 (n = 199)	75 o más (n = 168)
Índice salud mental					
P5	9,9	18,3	25,9	34,3	30,4
P25	50,7	45,9	46,7	48,4	50,8
P50	57,0	56,7	54,8	57,3	59,2
P75	62,3	62,4	61,1	62,5	62,5
P95	64,9	67,9	68,6	68,6	68,6
Media (DE)	51,1 (15,0)	52,4 (13,1)	51,9 (12,0)	54,7 (10,3)	55,5 (10,8)

(44,9; DE = 11,2) que en las mujeres (40,3; DE = 11,9). La dimensión mejor valorada fue la vitalidad (media = 54,4; DE = 11,9; mediana = 57,8), y la peor valorada fue la salud general (media = 37,3; DE = 10,0; mediana = 44,7). Los resultados en función del sexo (tabla 2) siguen mostrando la vitalidad como la dimensión mejor percibida, tanto en los hombres (media = 57,2; DE = 11,1; mediana = 57,8) como en las mujeres (media = 51,9; DE = 12,1; mediana = 57,8), y la salud general como la peor percibida, también en los hombres (media = 39,0; DE = 9,7; mediana = 44,7) y en las mujeres (media = 35,8; DE = 10,0; mediana = 29,6). Para todos los valores medios y medianos de las dimensiones e índices resumen, los hombres presentaron mejores puntuaciones que las mujeres estratificando por edad (tablas 3 y 4, fig. 1).

## Discusión

La elección del SF-12, versión reducida del SF-36, se debió principalmente al tipo de administración elegida (vía telefónica), junto a otras 11 preguntas. Se consideró más factible mantener la atención del encuestado al teléfono con 33 preguntas que con 47. Otro factor que contribuyó fue disponer de un tamaño muestral elevado (más de 500 individuos), recomendado para la utilización de la versión reducida<sup>13</sup>.

Se optó por la administración telefónica de la encuesta ya que la cobertura telefónica de los diabéticos registrados en los EAP era del 87,0%. Además, según los resultados publicados para esta familia de cuestionarios (SF), existe una alta equivalencia entre esta vía y la autocumplimentada<sup>25</sup>. Otros cuestionarios, aunque sencillos y de fácil aplicación<sup>26</sup>, no aconsejan el uso del teléfono o son demasiado extensos<sup>27</sup> para este uso. Por lo tanto, la administración telefónica, así como la utilización de suplentes (de la misma edad, sexo y ZBS de pertenencia), facilitaron la obtención de una alta tasa de respuesta a un coste moderado. En este sentido, y en relación con vías de administración alternativas, un estudio reciente<sup>28</sup> ha puesto de manifiesto que el coste global de una encuesta telefónica es la mitad que el de una realizada «cara a cara».

Dado que no existen valores de referencia elaborados en población española<sup>29</sup> para el SF-12v2, la CVRS se ha realizado con los valores de población americana, recomendados para efectuar comparaciones internacionales<sup>8,24</sup>.

La CVRS para todas las dimensiones es peor a edades más avanzadas, a excepción de la salud mental. La dimensión que presentaría mayor pendiente, entre los estratos de edad, sería el dolor corporal, lo que podría ser un reflejo del efecto limitante de la edad en la realización de las actividades cotidianas. El estrato de edad de 75 años o más sería el que, de forma casi general, presentaría mayor declive en calidad de vida. Para todas las edades y ambos sexos, las dimensiones peor valoradas serían la

salud general y el rol emocional; la mejor valorada, y con bastante diferencia con el resto de las dimensiones, sería la vitalidad. Al estratificar la edad en función del sexo, la calidad de vida se comportaría de manera similar, tanto en los hombres como en las mujeres, a excepción de las dimensiones de salud mental y rol emocional; llama la atención que éstas son mejores en los hombres de edad avanzada. Para todas las dimensiones y el ISF, las mujeres presentan peor calidad de vida que los hombres a edades más avanzadas. Llama la atención que para el ISM no ocurre lo mismo, pues la edad parece no influir e incluso llega a observarse mejoría cuando ésta es avanzada. No obstante, este diferente comportamiento de la edad para cada uno de los índices resumen ha sido descrito previamente por otros autores, aunque en población general<sup>30</sup>.

El sexo aparece como un factor asociado a las dimensiones de CVRS, y los hombres presentan mejor CVRS que las mujeres. Esta circunstancia indica la calidad y fiabilidad de la respuesta, ya que las mujeres<sup>31,32</sup> suelen valorar su estado de salud peor que los hombres. El estudio más parecido de ámbito poblacional desarrollado en España fue el realizado con datos de diabéticos de la Encuesta Vasca de Salud (ESCAV) del año 2002, que con la aplicación del SF-36 puso de manifiesto la peor calidad de vida referida por las mujeres diabéticas<sup>33</sup>.

Una de las limitaciones de este estudio está en el hecho de no haber estratificado los resultados por otras variables recogidas, como el nivel educativo, el estado civil, la actividad económica, etc., para obtener valores de referencia según estas variables. Esta opción resultó limitada por el tamaño muestral. No obstante, los valores de CVRS de referencia para estas variables se encuentran publicados<sup>34</sup>. Otras consideraciones son la no inclusión de los diabéticos institucionalizados y el alto porcentaje de diabéticos sustituidos. La primera podría suponer que los valores de referencia estuvieran sobrestimados, y la segunda un problema de representatividad de la muestra. En relación a esta última cuestión, es importante incidir en el método utilizado para llevar a cabo la sustitución de los diabéticos excluidos (selección aleatoria de diabéticos de la misma edad, sexo y ZBS de pertenencia), lo que minimizaría en gran medida esta posible limitación. Teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, los resultados de este estudio pueden considerarse de utilidad para establecer comparaciones, siempre y cuando se utilice la misma población de referencia (autores originales).

## Agradecimientos

Este trabajo no se hubiera podido realizar sin la ayuda y la colaboración de los diabéticos y de los profesionales de atención primaria de la Región de Murcia. Del mismo modo, agradecemos a los profesionales del Instituto Municipal de Investigaciones Médicas de Barcelona (IMIM) la atención prestada.

**Tabla 4**

Encuesta de salud en población diabética. Percentiles de las puntuaciones de las dimensiones del cuestionario de salud SF12-v2, por grupos de edad en mujeres. Región de Murcia, 2006

Dimensiones	Grupos de edad (años)				
	18-44 (n = 32)	45-54 (n = 67)	55-64 (n = 167)	65-74 (n = 268)	75 o más (n = 255)
<b>Función física</b>					
P5	39,3	22,1	22,1	22,1	22,1
P25	54,1	31,3	37,9	30,7	22,1
P50	56,5	47,9	44,1	39,3	39,3
P75	56,5	56,5	56,5	56,5	47,9
P95	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
Media (DE)	53,4 (6,4)	43,9 (14,0)	43,6 (13,1)	42,2 (13,4)	35,3 (13,1)
<b>Rol físico</b>					
P5	20,3	25,1	20,3	20,3	20,3
P25	39,2	35,2	38,7	30,4	29,5
P50	57,2	38,7	57,2	48,0	48,0
P75	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
P95	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
Media (DE)	50,2 (11,1)	44,3 (12,1)	47,4 (13,0)	45,7 (13,2)	44,5 (13,7)
<b>Dolor corporal</b>					
P5	20,5	17,6	16,7	16,7	16,7
P25	37,1	26,9	26,9	26,9	26,9
P50	57,4	37,1	37,1	37,1	37,1
P75	57,4	51,7	57,4	47,3	47,3
P95	53,6	57,4	57,4	57,4	57,4
Media (DE)	49,3 (12,8)	39,9 (13,1)	41,2 (13,3)	37,5 (14,3)	36,5 (14,2)
<b>Salud general</b>					
P5	19,9	18,9	18,9	18,9	18,9
P25	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6
P50	44,7	29,6	44,7	29,6	29,6
P75	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7
P95	54,5	53,2	44,7	44,7	44,7
Media (DE)	38,3 (9,8)	35,3 (10,5)	36,7 (9,4)	35,9 (10,2)	35,1 (10,3)
<b>Vitalidad</b>					
P5	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
P25	47,7	46,2	47,7	47,7	37,7
P50	57,8	47,7	57,8	57,8	47,7
P75	63,9	57,8	67,9	57,8	57,8
P95	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9
Media (DE)	55,0 (11,5)	51,3 (12,2)	53,8 (11,9)	51,6 (12,0)	50,8 (12,4)
<b>Función social</b>					
P5	16,2	18,5	26,3	16,2	19,8
P25	55,9	42,2	36,4	39,1	36,4
P50	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
P75	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
P95	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
Media (DE)	50,6 (13,2)	49,0 (11,6)	49,0 (12,0)	48,1 (13,4)	46,5 (13,6)
<b>Rol emocional</b>					
P5	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
P25	35,2	22,5	31,1	33,7	22,5
P50	56,1	39,4	44,9	44,9	33,7
P75	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
P95	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1
Media (DE)	46,5 (15,2)	37,9 (15,7)	40,7 (15,4)	41,7 (14,6)	38,1 (15,2)
<b>Salud mental</b>					
P5	19,4	21,0	21,9	23,4	28,0
P25	40,2	40,2	34,1	39,3	34,1
P50	57,5	46,3	46,3	49,1	46,3
P75	58,4	52,3	57,0	58,4	56,9
P95	61,0	64,5	64,5	64,5	64,5
Media (DE)	50,6 (12,7)	44,6 (11,9)	44,5 (12,5)	46,9 (12,5)	45,9 (12,1)
<b>Índice salud física</b>					
P5	27,8	18,4	23,7	21,3	18,8
P25	43,4	34,0	34,9	31,2	28,8
P50	53,5	44,4	45,3	41,0	36,8
P75	56,1	51,1	52,4	50,1	45,7
P95	61,2	63,9	61,7	57,6	53,9
Media (DE)	49,0 (10,4)	41,9 (12,3)	43,5 (11,3)	40,1 (11,8)	36,9 (11,4)

Tabla 4 (continuación)

Dimensiones	Grupos de edad (años)				
	18-44 (n = 32)	45-54 (n = 67)	55-64 (n = 167)	65-74 (n = 268)	75 o más (n = 255)
Índice salud mental					
P5	8,3	25,8	22,3	24,8	25,3
P25	40,0	37,8	35,8	38,9	37,1
P50	57,1	45,8	48,4	51,6	49,6
P75	59,1	55,9	59,3	57,7	59,3
P95	67,2	69,1	64,4	66,6	66,6
Media (DE)	49,6 (16,1)	45,4 (12,8)	46,8 (13,5)	48,5 (12,9)	47,7 (13,1)

## Financiación

La financiación de este proyecto procede de los fondos asignados en el presupuesto de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a la Consejería de Sanidad.

## Conflicto de intereses

Los autores no realizan otra actividad profesional remunerada relacionada con el tema de estudio.

## Bibliografía

- McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-item short form health survey (SF-36) II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993;3:247-63.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*. 1996;34:220-33.
- Garratt A, Schmedt L, Mackintosh A, et al. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ*. 2002;324:1417-9.
- Hurst NP, Ruta DA, Kind P. Comparison of the MOS short form-12 (SF12) health status questionnaire with the SF36 in patients with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol*. 1998;37:862-9.
- Gandhi SK, Salmon JW, Zhao SZ, et al. Psychometric evaluation of the 12-item short-form health survey (SF-12) in osteoarthritis and rheumatoid arthritis clinical trials. *Clin Ther*. 2001;23:1080-98.
- Jenkinson C, Chandola T, Coulter A, et al. An assessment of the construct validity of the SF-12 summary scores across ethnic groups. *J Public Health Med*. 2001;23:187-94.
- Alonso J, Prieto L, Artó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995;104:771-6.
- Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment*. *J Clin Epidemiol*. 1998;51:1171-8.
- Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Encuesta de Salud 2002 [consultado 10-05-2007]. Disponible en: [http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-478/es/contenidos/informacion/encuesta\\_salud/es\\_4044/encues\\_salud.html](http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-478/es/contenidos/informacion/encuesta_salud/es_4044/encues_salud.html).
- Lizaur A, Miralles F, Elías R. La calidad de vida tras las artroplastias totales de cadera y rodilla. *Rev Ortop Traumatol*. 2002;1:31-5.
- Wellyn CD, McGurk M, Weinman J. Head and neck cancer: to what extent can psychological factors explain differences between health-related quality of life and individual quality of life? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2006;44:351-7.
- Zhang X, Norris SL, Chowdhury FM, et al. The effects of interventions on health-related quality of life among persons with diabetes: a systematic review. *Med Care*. 2007;45:820-34.
- Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19:135-50.
- Nichols GA, Brown JB. Functional status before and after diagnosis of type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*. 2004;21:793-7.
- Sundaram M, Kavookjian J, Patrick JH, et al. Quality of life, health status and clinical outcomes in type 2 diabetes patients. *Quality of Life Research*. 2007;16:165-77.
- Sullivan PW, Ghushchyan V, Wyatt HR, et al. Impact of cardiometabolic risk factor clusters on health-related quality of life in the US. *Obesity*. 2007;15:511-21.
- Garavalia LS, Decker C, Reid KJ, et al. Does health status differ between men and women in early recovery after myocardial infarction? *Journal of Women's Health*. 2007;16:93-101.
- Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, et al. Pain severity in diabetic peripheral neuropathy is associated with patient functioning, symptom levels of anxiety and depression, and sleep. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2005;30:374-85.
- Goodridge D, Trepman E, Sloan J, et al. Quality of life of adults with unhealed and healed diabetic foot ulcers. *Foot and Ankle International*. 2006;27:274-80.
- Sorensen VR, Mathiesen ER, Watt T, et al. Diabetic patients treated with dialysis: complications and quality of life. *Diabetologia*. 2007;50:2254-62.
- Glasziou P, Alexander J, Beller E, et al. Which health-related quality of life score? A comparison of alternative utility measures in patients with type 2 diabetes in the ADVANCE trial. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:21.
- Honish A, Westerfield W, Ashby A, et al. Health-related quality of life and treatment compliance with diabetes care. *Disease Management*. 2006;9:195-200.
- Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con la Salud. Barcelona: Instituto Municipal de Investigación Médica [consultado 02-02-2006]. Disponible en: <http://iryss.imim.es/iryss/BiblioPRO.asp>.
- Ware Jr JE, Kosinski M, Turner-Bowker DM, et al. How to score version 2 of the SF-12 Health Survey (with a supplement documenting version 1). Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated; 2002.
- García M, Rohlfs I, Vila J, et al., REGICOR Investigators. Comparison between telephone and self-administration of Short Form Health Survey Questionnaire (SF-36). *Gac Sanit*. 2005;19:433-9.
- Prieto L, Badía X. Cuestionarios de salud: concepto y metodología. *Aten Primaria*. 2001;28:201-9.
- Millán M. Cuestionario de calidad de vida para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Aten Primaria*. 2002;29:517-21.
- Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Zorrilla B. Comparación entre encuestas telefónicas y encuestas "cara a cara" domiciliarias en la estimación de hábitos de salud y prácticas preventivas. *Gac Sanit*. [online]. 2004;18:440-50 [citado 2007-08-27]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_art-text&pid=S0213-91112004000800005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0213-91112004000800005&lng=es&nrm=iso).
- Monteagudo-Piqueras O, Hernando-Arizaleta L, Palomar-Rodríguez JA. Investigación en resultados de salud y poblaciones de referencia. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:156.
- Hanmer J, Lawrence WF, Anderson JP, et al. Report of nationally representative values for the noninstitutionalized US adult population for 7 health-related quality-of-life scores. *Med Decis Making*. 2006;26:391-400.
- Normas poblacionales de referencia de la versión española del SF-12 versión 1. Barcelona: Instituto Municipal de Investigación Médica [consultado 5-11-2007]. Disponible en: <http://iryss.imim.es/iryss/BiblioPRO.asp>.
- López-García E, Banegas JR, Graciani A, et al. Valores de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:568-73.
- Larrañaga I, Martín U, Begiristain JM. Desigualdades sociales y de género en la calidad de vida de los pacientes diabéticos. *Revista Inguruak*. 2007;44:37-49.
- Monteagudo-Piqueras O, Hernando-Arizaleta L, Palomar-Rodríguez JA. Calidad de vida y salud en la Región de Murcia: diabetes mellitus 2006. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia; 2007.