



## ORIGINAL

# Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud



Isabel Gálvez Galán, Macarena Celina Cáceres León, Jorge Guerrero-Martín, Casimiro Fermín López Jurado y Noelia Durán-Gómez\*

Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

Recibido el 13 de enero de 2020; aceptado el 8 de marzo de 2021  
Disponible en Internet el 15 de julio de 2021

### PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus;  
Calidad de vida;  
Complicaciones de la diabetes;  
Comorbilidad;  
Polifarmacia

### Resumen

**Objetivo:** Analizar la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y variables sociodemográficas y clínicas de pacientes diagnosticados de diabetes mellitus, comparando además con los valores de referencia para la población española.

**Método:** Estudio descriptivo-analítico observacional trasversal por muestreo no probabilístico intencional en pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud San Roque (Badajoz, España), usando cuestionarios de datos sociodemográficos y de cuidado de la diabetes, los cuestionarios SF-36 y Duke-UNC, y datos de la historia clínica.

**Resultados:** Se estudiaron 60 pacientes (55% mujeres) fundamentalmente con diabetes tipo 2 (90%) y una edad media de  $68,67 \pm 11,09$  años. Las mujeres mayores de 75 años presentaron valores de CVRS significativamente inferiores a los de su grupo poblacional de referencia. Las mujeres mostraron una peor CVRS que los hombres. La edad, los años de evolución de la diabetes, la presencia de complicaciones agudas y crónicas, así como de comorbilidades, el régimen farmacológico y el control glucémico afectan a la CVRS. Vivir solo, tener un nivel socioeconómico bajo, un apoyo social percibido bajo y necesitar ayuda para el cuidado de la diabetes están relacionados con una deficiente CVRS.

**Conclusiones:** La evaluación de la CVRS permite detectar alteraciones en sus diferentes dominios e intervenir precozmente, pudiendo incorporar estos aspectos a la valoración e intervención enfermera en el plan de cuidados, lo que permite establecer estrategias individualizadas de atención y programas de educación diabetológica que contribuyan a la mejora de la calidad de vida en pacientes con diabetes.

© 2021 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [nduran@unex.es](mailto:nduran@unex.es) (N. Durán-Gómez).

## KEYWORDS

Diabetes mellitus;  
Quality of life;  
Diabetes  
complications;  
Comorbidity;  
Polypharmacy

## Health-related quality of life in diabetes mellitus patients in primary health care

### Abstract

**Objective:** To analyse the relationship between health-related quality of life (HRQoL) and socio-demographic and clinical factors in patients with diabetes mellitus, also comparing with Spanish population-based reference values.

**Method:** Cross-sectional descriptive-analytical observational study through nonprobability sampling on diabetic patients from San Roque Primary Health Centre (Badajoz, Spain), using a questionnaire regarding sociodemographic and diabetes care data, SF-36 and Duke-UNC questionnaires, and clinical history data.

**Results:** Sixty patients (55% women) fundamentally with type 2 diabetes and a mean age of  $68.67 \pm 11.09$  years were studied. Women older than 75 presented poorer HRQoL than their reference group. Women showed worse HRQoL than men. Age, evolution of diabetes, presence of acute and chronic complications, and comorbidities, pharmacological treatment, and glycaemic control affect HRQoL in these patients. Living alone, having a low socioeconomic status, and needing help with diabetes-related self-care can negatively affect quality of life.

**Conclusions:** HRQoL assessment allows us to detect alterations in the different domains and perform an early intervention. This way, we can incorporate these aspects into the nursing evaluation and interventions in the nursing care plan; allowing us to develop individualized care strategies and diabetes education programmes that contribute to improving HRQoL in patients with diabetes.

© 2021 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## ¿Qué se conoce?

Las intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida relacionada con la salud son de gran utilidad para el manejo de la carga de la enfermedad, siendo el profesional de enfermería un agente clave.

## ¿Qué aporta?

Factores como la edad, años de evolución de la enfermedad, presencia de complicaciones, comorbilidades, régimen farmacológico y control glucémico afectan a la calidad de vida en los pacientes con diabetes, lo que hay que considerar en el manejo integral del paciente.

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) ha experimentado en las últimas décadas un incremento alarmante de su prevalencia, morbimortalidad y gasto sanitario asociados, lo que la convierte en una de las enfermedades con mayor repercusión sociosanitaria en el mundo. La presencia de complicaciones agudas y crónicas, la comorbilidad, la necesidad de readaptación del estilo de vida y las dificultades para llevar a cabo el tratamiento y el autocuidado de la enfermedad son algunos de los factores que pueden influir en la funcionalidad y el bienestar del paciente diabético<sup>1</sup>.

En 2019 se estima que 463 millones de personas (prevalencia del 9,3%) tienen diabetes y este número se prevé que alcanzará los 700 millones en 2045. En España, su prevalencia se cifra en un 10,5%. La DM y sus complicaciones representaron el 11,3% de la mortalidad por todas las causas a nivel mundial en 2019<sup>2</sup>. Los últimos datos disponibles en España señalan a la DM como causa del 2,30% de la mortalidad por todas las causas y la 11.ª causa de muerte en 2017<sup>3</sup>, así como la responsable del 8,2% del gasto sanitario nacional en 2012<sup>4</sup>.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) puede definirse como la percepción subjetiva de la influencia del estado de salud, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite llevar a cabo aquellas actividades que afectan a su estado general de bienestar<sup>5</sup>. Los síntomas asociados a la enfermedad, las complicaciones, la carga física y psicosocial, la funcionalidad, y las enfermedades asociadas afectan a la CVRS. Se ha demostrado que las modificaciones en la CVRS son, junto con las modificaciones en la morbimortalidad, los principales indicadores de beneficios en la situación de la salud de los pacientes con DM<sup>6</sup>. Es por ello que, en estos pacientes, la evaluación de la CVRS, así como las intervenciones sobre la misma, son de gran utilidad para el manejo de la carga de la enfermedad; siendo el profesional de enfermería un agente clave para llevar a cabo esta actuación<sup>6</sup>.

Ante una enfermedad crónica como la DM, cuyo tratamiento se fundamenta en eliminar o atenuar los síntomas, prevenir complicaciones y mejorar el bienestar, las medidas tradicionales de morbimortalidad y esperanza de vida se han vuelto insuficientes, siendo necesario recurrir a la CVRS como herramienta para evaluar el impacto de la

enfermedad<sup>7</sup>, identificar los factores que influyen en ella y finalmente minimizar este impacto actuando sobre la CVRS con intervenciones asistenciales, educativas y de gestión.

El objetivo del presente estudio fue analizar la relación entre la CVRS y las variables sociodemográficas y clínicas de una muestra de pacientes diagnosticados de DM tipo 1 y 2, comparando además las puntuaciones obtenidas con los valores de referencia para la población española.

## Método

### Diseño y población de estudio

Se trata de un estudio observacional descriptivo transversal en el que se incluyeron 60 pacientes mayores de 18 años diagnosticados de DM tipo 1 o 2, con 5 o más años de evolución de la enfermedad, dispuestos a participar en el estudio, del Centro de Salud San Roque (población: 1500; 1120 con DM tipo 2 y 280 con DM tipo 1), perteneciente al Área de Salud de Badajoz (Badajoz, España). Se excluyeron los pacientes con patología psiquiátrica grave, demencia o deterioro cognitivo, discapacidad visual o auditiva grave, o analfabetismo funcional (26 pacientes). La captación de los participantes fue por muestreo no probabilístico intencional o de conveniencia, al acudir a las consultas de enfermería de todos los profesionales del Centro de Salud. Una muestra de 60 participantes nos permite detectar, con un nivel de significación del 5% y una potencia del 90%, un tamaño del efecto mínimo de  $d=0,425$  (nivel medio) según una *t* de Student para una muestra (cálculo según jamovi 1.2). La recogida de datos, entrevista, revisión de la historia clínica y supervisión de la autocumplimentación de los cuestionarios fue llevada a cabo por un solo investigador.

### Instrumentos

Se elaboró un cuestionario de datos sociodemográficos y del cuidado de la diabetes para obtener datos referentes al estado civil, nivel socioeconómico y de estudios, situación laboral, personas convivientes, necesidad de ayuda para el autocuidado, años de evolución y frecuencia de complicaciones agudas de la DM, frecuencia de las revisiones de enfermería, educación diabetológica recibida y tabaquismo. Además, se revisó la historia clínica para la recogida de los datos de edad, sexo, tipo de DM, tratamiento farmacológico, complicaciones crónicas de la DM y enfermedades crónicas concomitantes, presencia de hipertensión arterial, dislipidemia y depresión; así como los valores más recientes de tensión arterial, índice de masa corporal, hemoglobina glucosilada (HbA1c) y colesterol total.

Se empleó el cuestionario Duke-UNC, que refleja el apoyo social percibido. El rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos: a menor puntuación, menor apoyo<sup>8</sup>. En la validación española una puntuación mayor o igual a 32 indica un apoyo social percibido normal, mientras que menor a 32 indica un apoyo social percibido bajo<sup>9</sup>. También fue utilizado el cuestionario de salud SF-36, que proporciona un perfil del estado de salud útil para evaluar la CVRS en la población general y en subgrupos específicos. Tiene 8 dominios (función física [FF], rol físico [RF], dolor corporal [DC], salud general [SG], función social [FS], rol emocional [RE], salud mental [SM] y

**Tabla 1** Parámetros sociodemográficos y clínicos de los pacientes con diabetes mellitus

	Pacientes (n = 60)
<b>Parámetros sociodemográficos</b>	
<i>Edad (años)</i>	68,67 ± 11,09
<i>Sexo</i>	
Hombres	55%
Mujeres	45%
<i>Estado civil</i>	
Soltero	16,7%
Casado	60%
Viudo	23,3%
<i>Nivel socioeconómico</i>	
Bajo	41,7%
Medio	58,3%
<i>Nivel de estudios</i>	
Sin estudios	28,3%
Estudios primarios	40%
Estudios secundarios, 1.º ciclo	23,4%
Estudios secundarios, 2.º ciclo	8,3%
<i>Situación laboral</i>	
Desempleado	10%
Activo	16,7%
Jubilado	73,3%
<i>Vive solo</i>	20%
<b>Parámetros clínicos</b>	
<i>Tipo de diabetes</i>	
DM tipo 1	10%
DM tipo 2	90%
<i>Evolución de la DM (años)</i>	14,72 ± 10,29
<i>Independencia para el cuidado de la DM</i>	46,7%
<i>Revisiones enfermería control DM/año (nº)</i>	11,03 ± 6,92
<i>Ha recibido educación diabetológica</i>	70%
<i>Episodios de complicaciones agudas/mes (nº)</i>	1,33 ± 1,49
<i>Complicaciones crónicas (n.º)</i>	1,78 ± 1,42
Enfermedad cardiovascular	55%
Retinopatía diabética	40%
Arteriopatía periférica	23,3%
Nefropatía diabética	20%
Neuropatía diabética	15%
<i>Fármacos antidiabéticos (n.º)</i>	1,65 ± 0,60
Insulina	5%
Antidiabéticos orales	65%
Insulina y antidiabéticos orales	30%
<i>Apoyo social percibido (puntos)</i>	44,63 ± 8,65
Normal (≥ 32 puntos)	83,3%
Bajo (< 32 puntos)	16,7%
<i>Comorbilidades crónicas (n.º)</i>	6,12 ± 2,78
Hipertensión arterial	83,3%
Dislipidemia	65%
Obesidad	66,6%
Depresión	33%

Tabla 1 (continuación)

	Pacientes (n = 60)
Fármacos prescritos (n.º)	8,05 ± 3,82
Polimedicación > 6 fármacos	66,7%
Tabaquismo	11,7%
HbA1c (%)	6,94 ± 0,86
Tensión arterial sistólica/diastólica (mmHg)	135 ± 1,6/77,7 ± 1,7
Colesterol total (mg/dL)	160,52 ± 3,8
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	31,84 ± 4,24

DE: desviación estándar; DM: diabetes mellitus; HbA1c: hemoglobina glucosilada; IMC: índice de masa corporal.

Los datos se expresan como porcentaje del total (%) o como la media ± DE.

vitalidad [V]) y un ítem adicional de transición sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. El análisis de las respuestas se basa en el cálculo para cada dominio, con una escala de entre 0 (peor estado de salud) y 100 (mejor estado de salud)<sup>10</sup>. Está validado en español<sup>11</sup> y es fiable y sensible para la medición de la CVRS en pacientes diabéticos<sup>12</sup>.

## Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado con el programa informático IBM® SPSS® Statistics versión 22. Los valores obtenidos son expresados como porcentaje o como media ± desviación estándar. La distribución normal de las variables fue comprobada con el test Kolmogorov-Smirnov. Se utilizaron los test t de Student (comparación entre 2 grupos), ANOVA (más de 2 grupos), y coeficiente de correlación de Pearson (análisis de correlación). El nivel de significación fue fijado en 0,05.

## Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Área de Salud de Badajoz. Se cumplió la legislación vigente en materia de investigación clínica y de protección de datos. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado.

## Resultados

Se incluyeron 60 pacientes (55% mujeres) con una edad media de 68,67 ± 11,09 años, siendo el tipo de diabetes más prevalente el tipo 2 (90%). El estudio descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas más relevantes de los pacientes se muestra en la [tabla 1](#).

La CVRS de las mujeres fue significativamente menor a la de los hombres en todos los dominios, FF (p = 0,014), RF (p = 0,046), DC (p = 0,010), SG (p = 0,026), RE (p = 0,047), SM (p = 0,010) y V (p = 0,023), excepto en la FS ([fig. 1](#) y [tabla 2](#)). Al comparar, por grupos de edad y sexo, las puntuaciones del cuestionario SF-36 obtenidas en los pacientes diabéticos con las puntuaciones de referencia de la población española<sup>13</sup> no observamos diferencias significativas en los hombres. En las mujeres observamos diferencias significativas en el grupo de

edad > 75 años, en los dominios FF (p = 0,001), RF (p = 0,006), DC (p = 0,032), SG (p = 0,016) y V (p = 0,046) ([fig. 2](#) y [tabla 3](#)).

Además, hallamos una correlación inversa entre la edad y las puntuaciones de los dominios FF (p = 0,001), RF (p = 0,001), DC (p = 0,045), SG (p = 0,001) y V (p = 0,003); es decir, a mayor edad peor puntuación y, por tanto, peor CVRS en dichos dominios. Los años de evolución de la enfermedad, la frecuencia de complicaciones agudas, el número de complicaciones crónicas y de comorbilidades, el número de fármacos para la DM y el número total de fármacos prescritos, así como los valores de HbA1c correlacionaron significativamente de manera inversa con diferentes dominios del cuestionario SF-36 ([tabla 4](#)). No hubo correlaciones significativas entre el colesterol total, la tensión arterial o el índice de masa corporal y la CVRS.

Los pacientes con apoyo social percibido bajo mostraron peor CVRS que los que tenían un apoyo normal, de manera significativa en los dominios RF (p = 0,024), FS (p = 0,001) y SM (p = 0,021) ([fig. 3A](#) y [tabla 2](#)).

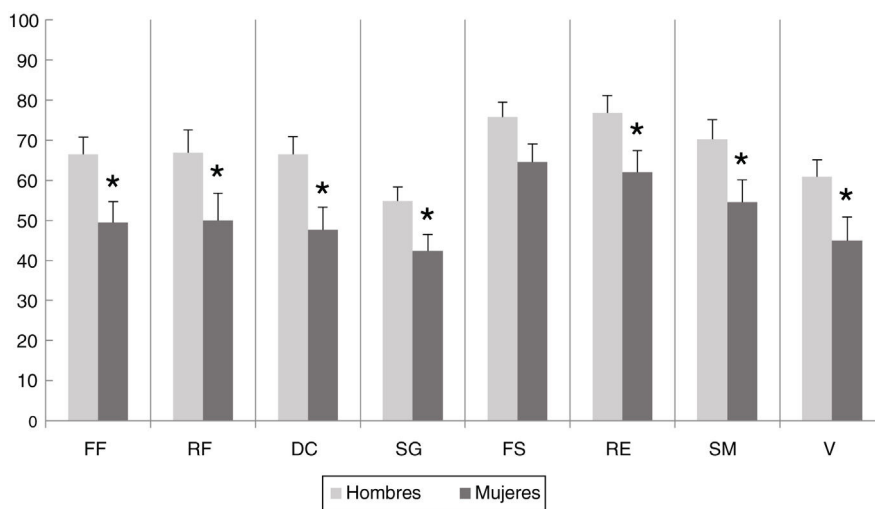
Por otra parte, se evidenció peor CVRS en los pacientes con un nivel socioeconómico bajo en todos los dominios: FF (p = 0,035), RF (p = 0,004), DC (p = 0,036), SG (p = 0,001), FS (p = 0,001), RE (p = 0,001), SM (p = 0,006) y V (p = 0,031) ([fig. 3B](#) y [tabla 2](#)). Los pacientes que vivían solos mostraron peor CVRS en los dominios SG (p = 0,016), SM (p = 0,050), FS (p = 0,001) y RE (p = 0,006) ([fig. 3C](#) y [tabla 2](#)); y los pacientes que necesitaban ayuda con el cuidado de la DM tenían una peor CVRS de manera significativa en los dominios FF (p = 0,001), RF (p = 0,001), SG (p = 0,001) y FS (p = 0,042) ([fig. 3D](#) y [tabla 2](#)). Con respecto al nivel de estudios, de manera general la CVRS (todos los dominios) fue significativamente mayor en aquellos pacientes con mayor nivel de estudios FF (p = 0,000), RF (p = 0,000), DC (p = 0,001), SG (p = 0,000), FS (p = 0,005), RE (p = 0,003), SM (p = 0,001) y V (p = 0,000), aumentando la puntuación a medida que se incrementa la complejidad de los estudios realizados ([fig. 4A](#) y [tabla 2](#)). Según la situación laboral, los activos mostraron, de manera significativa, una mayor CVRS en todos los dominios, excepto en el RE; en comparación con los jubilados y los parados: FF (p = 0,000), RF (p = 0,002), DC (p = 0,033), SG (p = 0,027), FS (p = 0,019), SM (p = 0,05) y V (p = 0,002) ([fig. 4B](#) y [tabla 2](#)), mientras que, si teníamos en cuenta el estado civil, los casados presentaron una CVRS significativamente superior a la de los solteros y los viudos en diferentes dominios del SF-36, especialmente los de tipo psicosocial ([fig. 4C](#) y [tabla 2](#)).

No se encontraron diferencias significativas en la CVRS según el tipo de DM, la frecuencia de revisiones de enfermería, ni la educación diabetológica recibida.

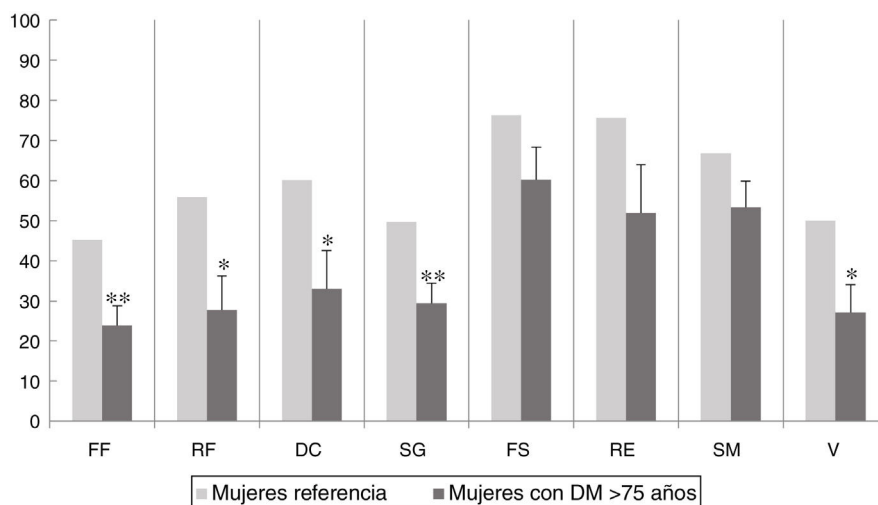
## Discusión

La CVRS es un elemento importante a tener en cuenta en la toma de decisiones sobre la implementación de prestaciones y asignación de recursos para el sistema de salud. Se han llevado a cabo pocos estudios sobre la CVRS de la población diabética, analizando en la mayoría de ellos variables aisladas.

Los datos del presente estudio muestran que las mujeres con DM tienen una peor CVRS que los hombres en todos los dominios del SF-36 excepto la FS. En diversas investigacio-



**Figura 1** Puntuaciones del cuestionario SF-36 en hombres y mujeres con diabetes mellitus, en los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V). Las columnas muestran la media de los valores obtenidos. \*  $p < 0,05$  vs. el grupo correspondiente.



**Figura 2** Valores poblacionales de referencia del cuestionario SF-36 en mujeres mayores de 75 años (tomado de Alonso<sup>13</sup>) y puntuaciones en mujeres mayores de 75 años con diabetes mellitus (DM), en los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V). Las columnas muestran la media de los valores obtenidos. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$  vs. el grupo correspondiente.

nes en la población general se han evidenciado resultados similares<sup>13,14</sup>, los cuales no se explican por las posibles diferencias entre sexos en los perfiles sociodemográficos y clínicos<sup>14</sup>. Aunque las mujeres tienen una mayor esperanza de vida, paradójicamente suelen percibir una peor CVRS<sup>15</sup>. De hecho, en España la autovaloración positiva del estado de salud es superior en los hombres<sup>16</sup>; además los hombres viven el 84,5% de sus años de esperanza de vida en condiciones de buena salud frente al 79,2% de las mujeres<sup>3</sup>. Esta peor percepción del estado de salud en las mujeres con DM puede estar relacionada con un nivel más bajo de satisfacción con el tratamiento, una peor adaptación a las actividades de la vida cotidiana y una mayor carga física y mental de la enfermedad<sup>17–20</sup>. En ambos sexos, el dominio con peor valoración fue el de SG, mientras que los dominios con mejor

puntuación fueron los referentes al estado de salud psicossocial (FS, RE, SM), excepto la V. Esto parece demostrar que estos pacientes, a pesar de experimentar más limitaciones físicas, tienen la capacidad de lidiar con ellas y manejar el distrés psicossocial ocasionado por el cuidado de la DM.

Los escasos estudios disponibles muestran que la CVRS de los pacientes con DM es significativamente inferior que la CVRS de la población general, especialmente en lo referente a los aspectos físicos<sup>7,17,21</sup>. Sin embargo, al comparar los datos de la muestra estudiada con los valores poblacionales de referencia del SF-36, se encontró una CVRS semejante entre los pacientes diabéticos y los no diabéticos, excepto en el caso de las mujeres mayores de 75 años, que presentaron valores significativamente inferiores a los de su grupo de referencia (sexo y edad) en los domi-

**Tabla 2** Correlación entre variables sociodemográficas y los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V)

		Dominios SF-36							
		FF	RF	DC	SG	FS	RE	SM	V
Sexo	Hombre	66,52 ± 24,22 <sup>a</sup>	66,93 ± 32,22	66,44 ± 25,64	54,85 ± 20,60	75,76 ± 28,46	76,77 ± 25,24	70,15 ± 21,45	60,80 ± 24,72
	Mujer	49,44 ± 27,68 <sup>a</sup>	50,00 ± 35,06	47,69 ± 29,11	42,41 ± 21,50	64,54 ± 28,53	62,03 ± 31,12	54,63 ± 23,86	44,91 ± 27,85
	DM	17,07	16,93	18,75	12,44	11,22	14,73	15,52	15,89
	ESDM	6,70	8,70	7,07	5,45	7,39	7,27	5,85	6,79
	Valor de p	0,014	0,046	0,010	0,026	0,135	0,047	0,010	0,023
Apoyo social percibido	Normal	60,90 ± 27,51 <sup>a</sup>	63,75 ± 33,76	60,65 ± 27,14	51,60 ± 21,25	75,85 ± 24,88	73,00 ± 28,65	66,30 ± 23,53	56,63 ± 27,18
	Bajo	48,50 ± 22,47 <sup>a</sup>	37,13 ± 29,19	44,75 ± 33,51	37,50 ± 21,38	45,00 ± 34,46	55,83 ± 26,07	47,50 ± 18,30	38,75 ± 22,59
	DM	12,40	26,63	15,90	14,10	30,85	17,17	18,80	17,88
	ESDM	9,29	11,46	9,78	7,37	9,21	9,79	7,90	9,19
	Valor de p	0,187	0,024	0,109	0,061	0,001	0,085	0,021	0,057
Nivel socioeconómico	Medio	65,00 ± 28,65 <sup>a</sup>	69,82 ± 32,63	64,50 ± 26,30	57,29 ± 21,19	81,07 ± 21,73	81,43 ± 20,62	70,14 ± 20,88	60,00 ± 24,69
	Bajo	50,20 ± 22,29 <sup>a</sup>	44,60 ± 31,59	48,90 ± 29,74	38,00 ± 17,32	56,20 ± 31,54	54,33 ± 31,38	53,40 ± 24,31	44,75 ± 28,39
	DM	14,80	25,22	15,60	19,29	24,87	27,09	16,74	15,25
	ESDM	6,86	8,43	7,27	5,15	6,87	6,71	5,86	6,88
	Valor de p	0,035	0,004	0,036	0,001	0,001	0,001	0,006	0,031
Convivencia	Acompañado	59,69 ± 28,46	62,11 ± 35,15	59,69 ± 28,40	52,60 ± 20,96	76,56 ± 25,08	75,17 ± 27,58	66,15 ± 23,80	55,08 ± 27,76
	Solo	55,42 ± 20,83	48,13 ± 29,36	51,25 ± 29,69	35,83 ± 20,32	47,29 ± 31,85	50,00 ± 25,12	51,25 ± 19,90	47,92 ± 24,76
	DM	4,27	13,98	8,44	16,77	29,27	25,17	14,90	7,16
	ESDM	8,77	11,02	9,25	6,3	8,55	8,76	7,46	8,78
	Valor de p	0,628	0,209	0,365	0,016	0,001	0,006	0,050	0,418
Ayuda para el autocuidado	No	79,64 ± 19,72 <sup>a</sup>	74,42 ± 26,77	62,05 ± 26,54	59,46 ± 19,69	78,75 ± 22,93	73,81 ± 25,02	64,11 ± 23,45	59,38 ± 24,91
	Sí	45,00 ± 25,02 <sup>a</sup>	46,09 ± 35,06	54,45 ± 30,28	40,31 ± 19,63	63,67 ± 31,81	66,93 ± 31,71	62,34 ± 24,23	48,63 ± 28,39
	DM	29,64	28,33	7,60	19,15	15,08	6,88	1,76	10,74
	ESDM	5,88	8,14	7,40	5,09	7,25	7,45	6,18	6,94
	Valor de p	0,001	0,001	0,309	0,001	0,042	0,360	0,776	0,127
Nivel de estudios	Con	68,14 ± 23,43 <sup>a</sup>	72,44 ± 27,13	65,87 ± 24,42	57,09 ± 18,23	78,60 ± 24,53	77,71 ± 24,17	69,19 ± 20,99	61,92 ± 24,35
	Sin	35,29 ± 20,65 <sup>a</sup>	26,10 ± 27,28	38,09 ± 29,43	29,41 ± 16,94	50,74 ± 29,80	50,98 ± 31,16	47,94 ± 23,85	32,72 ± 22,59
	DM	32,85	46,34	27,78	27,68	27,87	26,73	21,24	29,20
	ESDM	650	7,83	7,42	5,12	7,48	7,53	6,25	6,84
	Valor de p	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,003	0,001	0,000
Situación laboral	Activo	88,00 ± 5,37 <sup>a</sup>	89,39 ± 10,23	75,50 ± 19,96	63,00 ± 11,35	90,00 ± 14,19	81,66 ± 16,57	76,50 ± 17,49	77,50 ± 18,21
	Inactivo	53,00 ± 25,77 <sup>a</sup>	53,30 ± 34,30	54,50 ± 29,84	46,50 ± 22,34	66,85 ± 29,51	67,83 ± 30,21	60,50 ± 24,00	48,88 ± 26,20
	DM	35,00	36,08	21,00	16,50	23,15	13,83	16,00	28,62
	ESDM	8,24	11,01	9,61	7,28	9,59	9,88	8,00	8,71
	Valor de p	0,000	0,002	0,033	0,027	0,019	0,167	0,050	0,002
Estado civil	Casados	66,53 ± 26,24 <sup>a</sup>	73,44 ± 31,17	67,85 ± 23,97	57,58 ± 19,03	83,33 ± 21,34	83,79 ± 19,82	73,47 ± 19,15	63,02 ± 25,11
	Otros	47,29 ± 24,32 <sup>a</sup>	38,13 ± 27,56	43,23 ± 29,09	36,46 ± 19,42	51,77 ± 28,49	49,65 ± 28,18	47,71 ± 21,57	39,58 ± 24,22
	DM	19,24	35,31	24,62	21,32	31,56	34,14	25,76	23,44
	ESDM	6,72	7,85	6,88	5,06	6,44	6,19	5,31	6,52
	Valor de p	0,006	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001 <sup>a</sup>

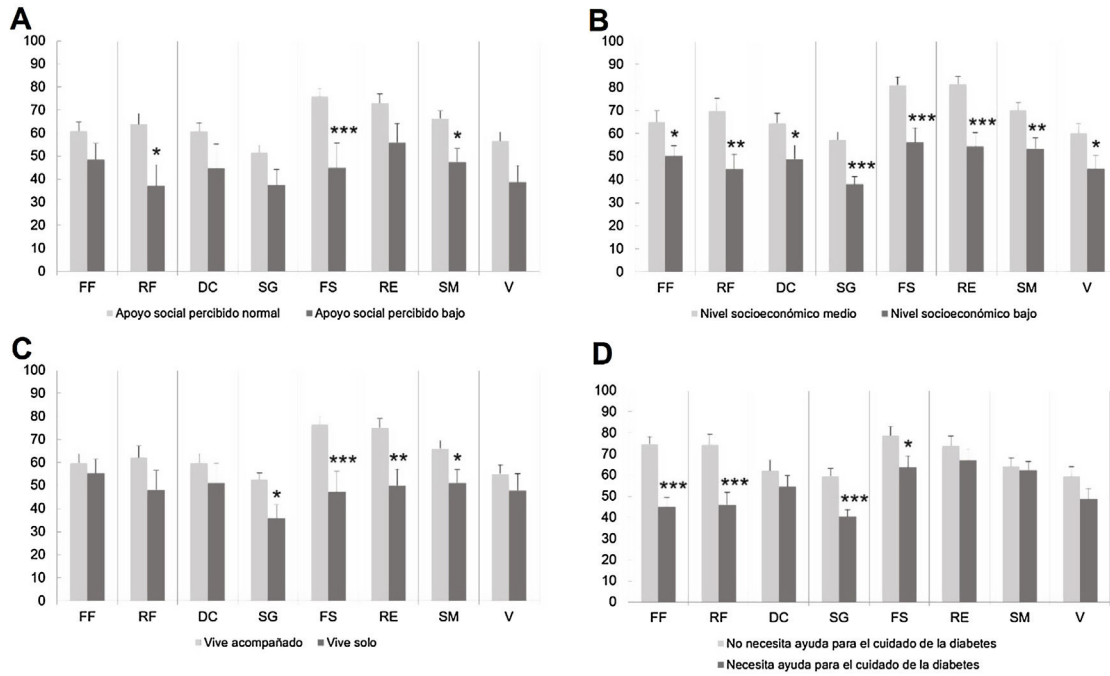
DM: diferencia de medias; ESDM: error estándar de la diferencia de medias.

<sup>a</sup> Media ± desviación estándar.

**Tabla 3** Valores poblacionales de referencia del cuestionario SF-36 por grupos de edad y sexo (tomado de Alonso et al., 1998) y valores de población de estudio con diabetes mellitus (DM), en los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V)

		Grupos de edad y sexo															
		45-54				55-64				65-74				75 o más			
		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer	
P		M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
FF	PE	83,33	26,39	85,00	7,07	85,00	10,80	77,00	15,65	63,46	21,64	51,36	22,03	53,00	21,88	23,89	14,95
	PR	90,3	17,1	84,7	20,2	81,7	23,5	73,0	25,0	68,9	27,6	61,3	27,3	60,0	28,4	45,2	28,6
RF	PE	85,42	24,58	78,13	4,42	82,81	9,37	81,25	26,52	62,98	31,71	48,86	36,10	54,63	38,15	27,78	25,41
	PR	87,6	30,4	80,0	37,5	79,4	38,4	74,9	40,3	75,5	40,4	63,2	45,0	75,7	41,0	55,8	47,3
DC	PE	75,42	27,13	85,00	7,07	73,13	10,68	67,00	26,18	64,04	26,92	44,09	24,81	61,50	28,56	33,06	28,22
	PR	81,9	26,0	73,5	30,5	7,6	30,2	66,7	30,8	76,7	28,4	59,0	31,7	76,2	28,8	60,1	33,6
SG	PE	59,17	14,63	65,00	14,14	61,25	22,87	67,00	11,51	55,77	21,88	37,73	19,15	48,50	22,37	29,44	15,09
	PR	70,9	19,6	66,0	22,03	66,2	23,7	58,8	22,0	57,5	22,7	48,6	22,9	51,0	23,5	49,7	23,8
SM	PE	60,83	25,96	62,50	10,61	77,50	17,08	65,00	25,50	74,23	21,20	49,55	28,41	67,50	21,25	53,33	19,53
	PR	77,09	18,9	70,1	21,4	75,4	20,3	65,1	25,9	75,3	21,1	63,5	21,7	70,3	22,2	66,8	21,8
V	PE	68,75	31,37	78,13	4,42	65,63	29,97	51,25	26,66	57,69	22,41	50,57	28,57	58,13	24,13	27,08	20,96
	PR	71,8	21,0	64,9	22,4	65,8	24,7	58,8	23,1	61,3	23,0	53,1	22,8	67,3	24,7	50,0	24,3
FS	PE	83,33	24,58	81,25	26,52	81,25	23,94	80,00	20,92	71,15	27,66	57,95	34,13	75,00	35,36	60,28	24,16
	PR	94,1	15,6	88,9	21,7	88,9	21,0	86,1	23,1	86,2	22,5	79,1	26,6	81,3	28,8	76,3	28,4
RE	PE	72,22	27,22	79,16	17,68	91,67	11,79	75,00	17,68	71,79	26,47	61,36	32,55	80,00	26,70	51,85	36,51
	PR	94,6	21,8	85,8	32,2	91,4	27,1	80,3	37,8	87,0	32,2	73,2	42,4	88,0	31,6	75,6	42,2

DE: desviación estándar; P: población; PE: población de estudio; PR: población de referencia (valores poblacionales de referencia en población española por grupos de edad y sexo).  
Fuente: Alonso<sup>13</sup>.



**Figura 3** Puntuaciones del cuestionario SF-36 en pacientes con diabetes mellitus en los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V). A: puntuaciones del cuestionario SF-36 según apoyo social percibido. B: puntuaciones del cuestionario SF-36 en pacientes según nivel socioeconómico. C: puntuaciones del cuestionario SF-36 en pacientes que viven solos o acompañados. D: puntuaciones del cuestionario SF-36 según necesidad de ayuda en el cuidado de la DM. Las columnas muestran la media de los valores obtenidos. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$  vs. el grupo correspondiente.

**Tabla 4** Correlación entre variables clínicas y los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V) en pacientes con diabetes mellitus

	Dominios SF-36							
	FF	RF	DC	SG	FS	RE	SM	V
Edad	-0,63***	-0,46***	-0,37**	-0,42***	-0,25	-0,23	-0,12	-0,37**
Años de evolución	-0,59***	-0,56***	-0,59***	-0,57***	-0,18	-0,22	-0,26*	-0,46***
Complicaciones agudas	-0,25*	-0,29*	-0,27*	-0,31*	-0,04	-0,12	-0,23	-0,11
Complicaciones crónicas	-0,62***	-0,63***	-0,51***	-0,66***	-0,37**	-0,29*	-0,32*	-0,41***
Fármacos para la DM	-0,54***	0,56***	0,45***	-0,54***	-0,29*	-0,35**	-0,23	-0,34**
Fármacos totales	-0,84***	-0,74***	-0,55***	-0,72***	-0,53***	-0,44***	-0,37**	-0,56***
Comorbilidades	-0,70***	-0,66***	-0,44***	-0,65***	-0,47***	-0,42***	-0,35**	-0,51***
HbA1c	-0,32*	-0,39**	-0,37**	-0,37**	-0,24	-0,27*	-0,35**	-0,42***

DM: diabetes mellitus; HbA1c: hemoglobina glucosilada.

Los valores muestran el coeficiente de correlación de Pearson.

\*  $p < 0,05$ .

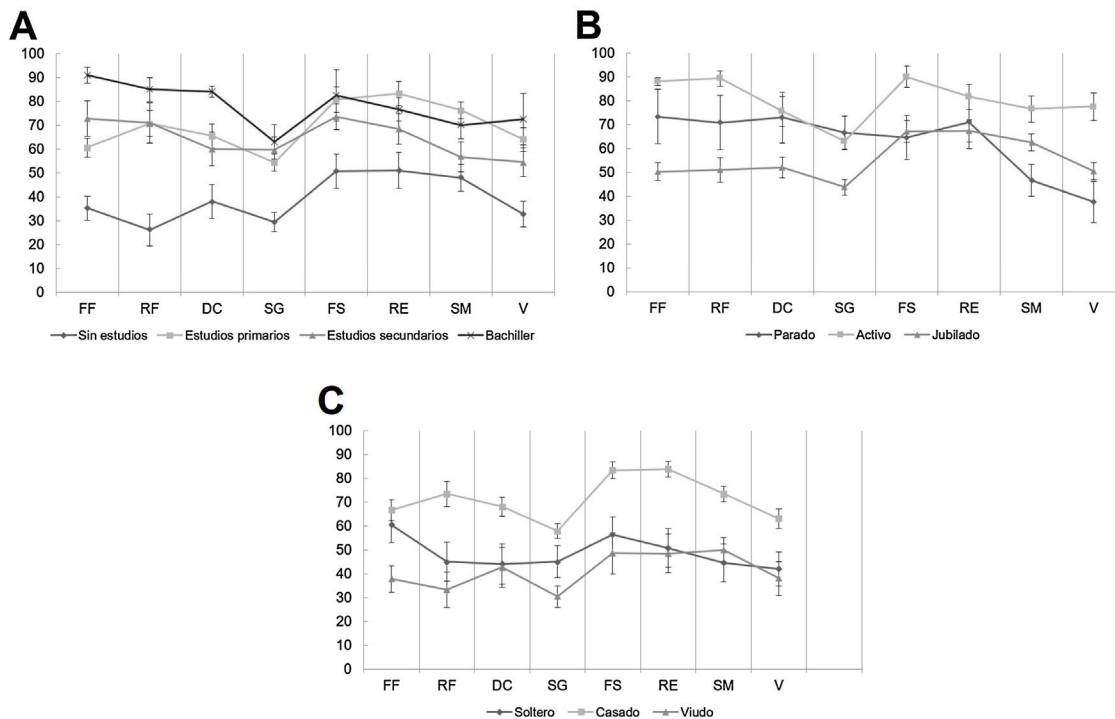
\*\*  $p < 0,01$ .

\*\*\*  $p < 0,001$ .

nios FF, RF, DC, SG y V. Estos datos parecen indicar una CVRS aceptable de manera general en los individuos con DM, aunque disminuye notablemente en las mujeres después de los 75 años, especialmente en la dimensión física. Podemos deducir que esto es razonable ya que, en nuestra muestra, las mujeres presentaron una peor CVRS, y, además, en ambos sexos tener mayor edad estaba asociado con peor CVRS. Esto provocaría un efecto sumatorio que se evidencia en la baja CVRS de las mujeres de edad más

avanzada. De este modo, en la práctica, sería importante tener en cuenta que las pacientes con estas características se encuentran con más probabilidad en situaciones de deficiente CVRS. El estudio de Hervás et al., que empleó el SF-36 y una muestra similar a la nuestra, reveló que los pacientes con DM tenían una peor CVRS en comparación con la población de referencia en las escalas FF, DC, SG, FS y RE<sup>7</sup>. Así, estos resultados difieren de los nuestros, probablemente por haber comparado la CVRS de personas diabéticas





**Figura 4** Puntuaciones del cuestionario SF-36 en pacientes con diabetes mellitus en los dominios función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), función social (FS), rol emocional (RE), salud mental (SM) y vitalidad (V). A: puntuaciones del cuestionario SF-36 según nivel de estudios. B: puntuaciones del cuestionario SF-36 según la situación laboral. C: puntuaciones del cuestionario SF-36 según estado civil. Los marcadores muestran la media de los valores obtenidos.

con la de la población general sin desagregar por sexo y edad.

En la línea de otros trabajos publicados, encontramos una relación inversa entre la CVRS y diversos factores clínicos relacionados con la DM, como son los años de evolución de la enfermedad<sup>18,20</sup>, el número de complicaciones<sup>22</sup> y comorbilidades crónicas<sup>18,22</sup>. Con respecto a las comorbilidades, encontramos que más de la mitad de los diabéticos presentaban hipertensión arterial, dislipidemia u obesidad<sup>23</sup>. Curiosamente, los dominios de tipo psicosocial no se ven afectados significativamente por la edad, los años de evolución de la enfermedad o la presencia de complicaciones agudas, como sí sucede con otras variables clínicas.

No se han encontrado estudios que relacionen la complejidad del régimen farmacológico o la presencia de politerapia con la CVRS en DM, pero sí se ha relacionado el uso de insulina con una peor CVRS tanto física como mental<sup>18,20</sup>. Esto puede ocurrir porque la insulinización se establece en fases más avanzadas de la DM tipo 2 o cuando existen complicaciones, además de conllevar mayor dificultad en el manejo del régimen terapéutico. En el presente estudio, un régimen farmacológico complejo (tanto el general como el específico de DM) está relacionado con una peor CVRS, lo cual se puede deber en parte a la propia evolución de la DM, pero también a una mayor complejidad en el manejo y adherencia al tratamiento, y en el autocuidado de la enfermedad. Además, los pacientes con mayores niveles de HbA1c presentaron peor CVRS, de acuerdo con estudios previos<sup>24,25</sup>. Este mal control glucémico puede contribuir a la aparición de complicaciones que afectan a la CVRS, y también puede ser reflejo de dificultades en el

autocuidado y gestión del tratamiento farmacológico y no farmacológico, circunstancias asociadas también a una baja CVRS. Es importante destacar que los dominios psicosociales de la CVRS, y no solo los físicos, están afectados por muchas de las variables analizadas. Particularmente, la presencia de complicaciones crónicas, y comorbilidades, un régimen farmacológico complejo y un mal control glucémico determinan una deficiente CVRS en el ámbito psicosocial, además del físico.

Con respecto al perfil sociodemográfico, los resultados mostraron que, de manera general, los pacientes con mejor CVRS eran aquellos con un nivel socioeconómico medio y mayor nivel de estudios, que no vivían solos, estaban casados, y eran activos laboralmente<sup>18,20</sup>. Esto puede ser explicado porque las personas con dicho perfil suelen tener hábitos de vida más saludables, mayores conocimientos en salud, mejores relaciones con los proveedores de asistencia sanitaria y mayor adherencia al tratamiento<sup>26,27</sup>. Cabe destacar la escasez de literatura al respecto, por lo que no se pueden discutir los presentes resultados con más estudios previos.

Estos hallazgos proporcionan una perspectiva global del estado de salud y su percepción por parte del paciente diabético, y ponen de manifiesto que el impacto de la DM en los pacientes no debe ser evaluado únicamente a través de parámetros clínicos objetivos, sino que hay que tener en cuenta la influencia de los aspectos funcionales y psicosociales, y la autopercepción del paciente. Los presentes resultados pueden ser importantes para la evaluación del impacto de la DM en pacientes en atención primaria, así como para implementación de intervencio-

nes interdisciplinarias efectivas en el manejo integral del paciente con DM.

El presente estudio no está exento de limitaciones. Se recomiendan futuras investigaciones que incluyan una muestra más extensa y multicéntrica, utilizando un muestreo aleatorio y de manera prospectiva.

En conclusión, las mujeres con DM mayores 75 años presentan valores de CVRS significativamente inferiores a los de su grupo poblacional de referencia, principalmente en la dimensión física. Las mujeres con DM presentan una peor CVRS que los hombres con DM. La edad, los años de evolución de la DM, la presencia de complicaciones agudas y crónicas, así como de comorbilidades, un régimen farmacológico complejo (tanto general como específico de DM), y un mal control glucémico (representado por la HbA1c) están relacionados con una peor CVRS en los pacientes con DM. Vivir solo, tener un nivel socioeconómico bajo, un apoyo social percibido bajo y necesitar ayuda para el cuidado de la DM están relacionados con una deficiente CVRS. Estar casado, ser laboralmente activo y tener estudios se asocia con una mejor CVRS.

## Financiación

No hay financiación.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- Zimmet P, Alberti KG, Magliano DJ, Bennett PH. Diabetes mellitus statistics on prevalence and mortality: Facts and fallacies. *Nat Rev Endocrinol*. 2016;12:616.
- IDF Diabetes atlas 9th edition 2019 [acceso 10 Ene 2020]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/en/>.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Defunciones según la causa de muerte, año 2018. [acceso 22 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica.C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175>.
- Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, López-Alba A, López-Martínez N, Soria B. Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost ciberdem-cabimer in diabetes). *Av Diabetol*. 2013;29:182-9.
- Naughton MJ, Shumaker SA, Anderson RT, Czajkowski SM. Psychological aspects of health-related quality of life measurement: Tests and scales. En: Spilker B, editor. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. 2 nd Ed Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996. p. 117-29.
- Sánchez FL, Téllez TS, Gijón AT. Specific-type 2 diabetes mellitus health-related quality of life measurements available for spanish population. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:658-64.
- Hervás A, Zabaleta A, de Miguel Gd, Beldarrain O, Díez J. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Anales Sis San Navarra*. 2007;30:45-52.
- Broadhead WE, Gehlbach SH, de Gruy FV, Kaplan BH. The Duke-UNC funcional social support questionnaire: Measurement of social support in family medicine patients. *Med Care*. 1988;709-23.
- De la Revilla L, Bailón E, Luna JD, Delgado A, Prados MA, Fleitas L. Validación de una escala de apoyo social funcional para su uso en la consulta del médico de familia. *Aten Primaria*. 1991;8:688-92.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30:473-83.
- Alonso J, Prieto L, Antó 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.
- Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19:135-50.
- Alonso J. Valores poblacionales de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:410-6.
- Hajian-Tilaki K, Heidari B, Hajian-Tilaki A. Are gender differences in health-related quality of life attributable to sociodemographic characteristics and chronic disease conditions in elderly people? *Int J Prev Med*. 2017;8:95.
- Kaplan RM, Anderson JP, Wingard DL. Gender differences in health-related quality of life. *Health Psychol*. 1991;10:86-93.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Porcentaje de población de 0 y más años con autovaloración positiva del estado de salud por sexo, según comunidad autónoma [actualizado 2017]. Disponible en: <https://www.msccbs.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla4.htm>.
- Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res*. 1999;15:205-18.
- Árcega-Domínguez A, Lara-Muñoz C, Ponce-de-León-Rosales S. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. *Rev Invest Clin*. 2005;57:676-84.
- Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care*. 1997;20:562-7.
- Monteagudo-Piqueras O, Hernado-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.
- Carral San Laureano F, Oliveira Fuster G, Ramos Díaz I, García García Doncel L, Failde Martínez I, Aguilar Diosdado M. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en un hospital de tercer nivel. *Endocrinol Nutr (Ed.impr)*. 2000:108-12.
- Quah JH, Luo N, Ng WY, How CH, Tay EG. Health-related quality of life is associated with diabetic complications, but not with short-term diabetic control in Primary Care. *Ann Acad Med Singap*. 2011;40:276-86.
- Otero LM, Zanetti ML, Teixeira CR. Características sociodemográficas y clínicas de una población diabética en el nivel primario de atención a la salud. *Enfermagem*. 2007;15:768-73.
- Lloyd A, Sawyer W, Hopkinson P. Impact of long-term complications on quality of life in patients with type 2 diabetes not using insulin. *Value Health*. 2001;4:392-400.
- 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. *An Med Interna*. 2006;23:357-60.
- Brennan SL, Williams LJ, Berk M, Pasco JA. Socioeconomic status and quality of life in population-based Australian men: Data from the Geelong Osteoporosis Study. *Aust N Z J Public Health*. 2013;37:226-32.
- Georgopoulou S, Wright AJ, Weinman J, Booth H, Thornton H, White P. The relationship between socioeconomic status, quality of life and healthcare access in COPD: A systematic review. *Eur Respir J*. 2011;38:684.