

## Calidad de vida en pacientes cubanos con diabetes mellitus al aplicar el instrumento Diabetes 39

Quality of life in Cuban patients with diabetes mellitus when applying the Diabetes instrument 39

Yuri Arnold Domínguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4901-8386>.

Fernando Vargas Ramos<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2508-4701>

Pedro Luis Véliz Martínez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3789-8945>.

Gleidy Piña Hidalgo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2431-9812>.

<sup>1</sup> Instituto de Endocrinología, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Policlínico docente “Ángel A. Aballí”, La Habana, Cuba.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud, La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [yuri.arnold@infomed.sld.cu](mailto:yuri.arnold@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La calidad de vida en personas con una enfermedad en específico, es una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe cada paciente y grupo sobre diversos componentes de la salud.

**Objetivo:** Determinar la calidad de vida relacionada con la salud en personas con diabetes mellitus al aplicar el instrumento Diabetes 39 en una población de la capital cubana.

**Métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, en el Consultorio del médico de la familia # 16, del policlínico docente Dr. Ángel A. Aballí, del municipio La Habana Vieja, entre septiembre de 2018 y mayo del 2019. Previamente, un panel de expertos realizó una adaptación cultural de la versión mexicana del cuestionario D39 al contexto cubano. La muestra estuvo constituida por 138 personas con diabetes

mellitus. Para el análisis de los datos se utilizaron las técnicas estadísticas adecuadas según el diseño propuesto.

**Resultados:** el promedio de edad fue de  $60,5 \pm 13,1$  años. El sexo femenino fue el más representado (71,7 %). La mediana de puntuación total fue de 58,6 puntos. Se tomó como punto de corte (en puntos) para definir mejor ( $<59$ ) y peor ( $\geq 59$ ) calidad de vida. El alfa de Cronbach fue alto  $\geq 0,7$  para las 5 secciones y la puntuación final. No hubo diferencias significativas ( $p \geq 0,05$ ) entre las medianas de las calificaciones por secciones con la puntuación final del cuestionario según sexo.

**Conclusiones:** Existió una mayor frecuencia de personas con diabetes mellitus con una calidad de vida no adecuada.

**Palabras clave:** calidad de vida; diabetes mellitus; cuestionario D39.

## ABSTRACT

**Introduction:** The quality of life in people with a specific disease is a measure made up of physical, mental and social well-being, as perceived by each patient and group on various components of health.

**Objectives:** To determine the related quality of life with health in people with diabetes mellitus when applying the Diabetes 39 instrument in a population of the Cuban capital.

**Methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out, carried out in the office of the doctor and nurse of family # 16, of the Dr. Ángel Aballí teaching polyclinic, from the municipality of Old Havana, between September 2018 and May 2019. Previously, a panel of experts made a cultural adaptation of the Mexican version of questionnaire D39 to the Cuban context. The sample consisted of 138 people with diabetes mellitus. For the analysis of the data the appropriate statistical techniques were used according to the proposed objectives.

**Results:** the average age was  $60.48 \pm 13.1$  years. The female sex was the most represented (99; 71.74%). The median total score was 58.6 points. It was taken as a cut-off point (in points) to define better ( $<59$ ) and worse ( $\geq 59$ ) quality of life. Cronbach's alpha was high  $\geq 0.7$

for the 5 sections and the final score. There were no significant differences ( $p \geq 0.05$ ) between the medians of the section scores with the final score of the questionnaire according to sex.

**Conclusions:** There was a higher frequency of people with diabetes mellitus with an no adequate quality of life related to health.

**Keywords:** quality of life; diabetes mellitus; questionnaire D39.

Recibido: 31/07/2020

Aprobado: 21/10/2020

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un síndrome de hiperglucemia crónica, no curable con los medios disponibles en la actualidad; constituye un problema de salud pública en constante ascenso en la mayor parte del mundo con amplias implicaciones biológicas, psicosociales, en los costos en salud y en especial en la calidad de vida (CV) de las personas que la padecen.<sup>(1-5)</sup>

La CV es uno de los elementos que se encuentra implícito en los seres humanos, como parte fundamental de su desarrollo cotidiano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como: “una percepción individual de uno acerca de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en que vive y en relación con sus metas, sus perspectivas, sus normas y preocupaciones”.<sup>(6)</sup>

La CV recibe la influencia de factores que conforman el entorno social y que influyen sobre el desarrollo humano de una comunidad. Cuando se trata de definir CV en personas con una enfermedad en específico, se utiliza una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe cada paciente y grupo sobre diversos componentes de la salud.<sup>(6)</sup>

La CV relativa a salud, tiene una creciente importancia como estimador del resultado de los programas e intervenciones en el ámbito sanitario. Por un lado, su uso constituye una medida centrada en el paciente, la cual mide la opinión de éste respecto a su propia salud en las dimensiones física, psicológica y social; por otro, se ha utilizado para analizar la efectividad de

las actuaciones médicas del personal de salud y por ende, de los programas de las instituciones de salud.<sup>(7)</sup>

En Cuba, el cuestionario más utilizado es el SF-36,<sup>(8)</sup> pero en los últimos años se ha conocido acerca del papel de la versión en español del cuestionario Diabetes 39 (D39)<sup>(9,10)</sup> en la determinación de la calidad de vida relativa a salud en sujetos con la enfermedad en la población mexicana después de una rigurosa adaptación cultural.

El cuestionario D 39<sup>(9,10)</sup> se diseñó para medir la calidad de vida en personas con diabetes mellitus (DM) tipo 1 y 2. Este instrumento, compuesto por 39 ítems que se agrupan en cinco dimensiones, trata aspectos de bienestar psicológico y de funcionamiento social; en su elaboración participaron expertos de diversas disciplinas, así como sujetos con esta enfermedad, además de que es relativamente corto, de autoadministración y durante su construcción demostró tener elevada consistencia interna, así como validez de contenido y criterio.<sup>(11,12)</sup>

El D39 se considera como uno de los instrumentos específicos con mejor validez para medir la CV en las personas con DM y, en comparación con otros cuestionarios, las puntuaciones que otorga guardan la más alta correlación con la calificación del SF-36,<sup>(8)</sup> por lo que una versión cubana de este cuestionario debe ser factible dado que es poco extenso en contenido y el tiempo para su realización es más corto comparado con otras herramientas de medición.

Es por ello que los autores se proponen como objetivo determinar la calidad de vida relacionada con la salud en personas con diabetes mellitus al aplicar el instrumento Diabetes 39 en una población de la capital cubana.

## Métodos

La investigación realizada es de tipo observacional, descriptivo y transversal, efectuada en el Consultorio del médico y enfermera de la familia # 16, del policlínico docente Dr. Ángel Aballí, del municipio Habana Vieja, provincia La Habana, entre septiembre de 2018 y mayo del 2019, sobre un universo de población dispensarizada con DM de 168 personas: 117 mujeres y 51 hombres; donde sólo una persona presentaba DM tipo 1 (DM1) y el resto son personas con DM tipo 2 (DM2).

Para el cálculo de la muestra, se realizó un muestreo aleatorio simple teniendo en cuenta la prevalencia de DM en la población cubana; se usó un nivel de confianza de un 95%, un error

de muestreo de 0,5 y una potencia de un 90%. Se estimó que el número de sujetos necesarios a incluir en el estudio eran 138.<sup>(13)</sup>

Los criterios de exclusión fueron: el uso con regularidad de corticoides sistémicos y tratamientos inmunosupresores, respectivamente; el embarazo y tener un estado de salud mental en que las personas no puedan responder al cuestionario y no tengan familiares o cuidadores que puedan cooperar con el llenado del mismo.

Los criterios diagnósticos de definición de un paciente con DM fueron los aceptados por la *Asociación Latinoamericana de Diabetes Mellitus (ALAD)*.<sup>(14)</sup>

### **Cuestionario D39: características**

El cuestionario contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 ítems: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36), Control de la diabetes (12 ítems: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39); Ansiedad-preocupación (cuatro ítems: 2, 6, 8 y 22), Carga social (cinco ítems: 19, 20, 26, 37 y 38) y Funcionamiento sexual (tres ítems: 21, 23 y 30).<sup>(9,15)</sup>

Los pacientes respondieron sobre la afectación de su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, colocando una X en una escala de tipo análoga visual modificada (del 1 al 7); donde 1 significa “nada afectada”, 4 “medianamente afectada” y 7 “sumamente afectada”.

La suma de las puntuaciones obtenidas en cada sección, la puntuación total y las calificaciones de autopercepción de la calidad de vida y de la gravedad de la DM fueron transformadas a una escala de 0 a 100 con el auxilio de las siguientes fórmulas para su transformación lineal:

• **Energía y movilidad:**

$$[(\text{calificación cruda} - 15) / (105-15)] \times 100$$

• **Control de la diabetes:**

$$[(\text{calificación cruda} - 12) / (84-12)] \times 100$$

• **Ansiedad-preocupación:**

$$[(\text{calificación cruda} - 4) / (28-4)] \times 100$$

• **Carga social:**

$$[(\text{calificación cruda} - 5) / (35-5)] \times 100$$

• **Funcionamiento sexual:**

$$[(\text{calificación cruda} - 3) / (21-3)] \times 100$$

• **Calificación total:**

$$[(\text{calificación cruda} - 39) / (273-39)] \times 100$$

• **Calidad de vida:**

$$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$$

• **Severidad de la diabetes:**

$$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$$

## Adaptación cultural del cuestionario D39

El proceso se inició a través de una consulta a expertos vinculados a la temática “Calidad de vida en personas con diabetes mellitus”. Para su selección se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- 1) Tener 15 o más años en el ejercicio de la medicina,
- 2) Ocho o más años de trabajo en la especialidad de endocrinología, con actividad asistencial directa,
- 3) Ser especialista de segundo grado,
- 4) Tener categoría docente de asistente hasta titular,
- 5) Poseer categoría de máster, grado de doctor en ciencias o ambos,
- 6) Haber desarrollado responsabilidades en la especialidad.

Los expertos evaluaron realizar dos modificaciones de la versión mexicana del D39 basado en la lingüística cubana, con el cambio de palabras y de la sintaxis de la oración de los ítems 3 y 11, respectivamente. En el ítem 3, se sustituye la palabra “energía” por “fuerza”; y en el 11, el cambio de “que ha de hacer”, por “que debe hacer”.

Para validar estos cambios, se realizó una prueba piloto a 35 personas con DM pertenecientes al policlínico docente “Héroes del Moncada” en el municipio “Plaza de la Revolución”. El análisis cualicuantitativo evidenció que 100% de los encuestados entendieron las preguntas formuladas y llenaron el cuestionario sin dificultad.

### Métodos de recolección de la información y variables estudiadas

Se utilizó una planilla de recolección de datos y la versión cubana del cuestionario para la recolección de la información; la primera recoge las variables sociodemográficas y de estudio como: edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, tiempo de diagnosticada la DM, tipo de DM, antecedentes familiares de DM, control de la enfermedad el último año, tipo de tratamiento farmacológico que se usa para el control de la DM, presencia de comorbilidades, tipo de complicaciones crónicas de la DM que presenta, evaluación de las secciones, percepción y gravedad de la calidad de vida relativa a salud por los pacientes, respectivamente, la variable de salida fue: calidad de vida relativa a salud en personas con DM, la cual se extrajo del cuestionario. Se determinó la mediana de la calificación total del cuestionario; este valor constituye el punto de referencia para establecer las categorías,

adecuado y no adecuado, con vistas a realizar la evaluación de las secciones que componen al instrumento.

### **Análisis estadístico**

Las variables sociodemográficas y de estudio se expresaron en sus respectivas medidas de resumen: números absolutos (N) y relativos (%) para las cualitativas y media y desviación estándar (DS) para las cuantitativas.

Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para medir la calificación total de la Calidad de vida relacionada con salud (CVRS), entre las secciones y con la percepción de CV y de gravedad por el paciente. Se utilizó además la prueba U de Mann Whitney para identificar diferencias en las calificaciones por secciones y calificación total de la CV, según sexo.

En todas las técnicas estadísticas utilizadas se trabajó con un nivel de confianza del 95%, con significación estadística de 0,05.

### **Consideraciones éticas**

Previa inclusión en el estudio se realizó de forma escrita el consentimiento informado a los expertos y participantes; a los segundos se les explicó en qué consistía la investigación, la necesidad e importancia de la misma y que se participaría de forma voluntaria. El proyecto fue aprobado por el Comité de ética de la Dirección municipal de La Habana Vieja.

### **Resultados**

El 100 % de las personas seleccionadas en la muestra cumplieron los criterios de selección. Todos los cuestionarios y las planillas de recolección de datos respectivamente, fueron válidos ya que estaban llenadas completamente cada uno de sus acápites. El tiempo para contestar el cuestionario fue de 14 minutos promedio (rango de 6 a 23 minutos).

Se observó un predominio de las féminas (71,7 %). El promedio de edad fue de  $60,48 \pm 13,1$  años. El grupo de edad más frecuente fue el de 60 años y más (56,5 %). El trabajador del sistema estatal (52,9 %) fue la ocupación más representada; mientras que la escolaridad más frecuente fue el preuniversitario o técnico medio (44,2 %). El 37,7 % de las personas estaban casadas. Los antecedentes patológicos personales (APF) de DM más frecuentes fueron: madre (56,5 %) y padre (22,5 %), respectivamente. Las características generales de la muestra se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Características de las variables sociodemográficas

Características N (%)	
<b>- Sexo</b>	
Femenino	99 (71,7)
Masculino	39 (28,3)
<b>- Distribución por grupos de edades (años)</b>	
20-39	10 (7,2)
40-59	50 (36,8)
60 y +	78 (56,5)
<b>- Ocupación</b>	
Ama de casa	50(36,2)
Trabajador en sistema estatal	73(52,9)
Trabajador por cuenta propia	10 (7,2)
Jubilado	3 (2,2)
Desocupado	2 (1,4)
<b>- Escolaridad (nivel terminado)</b>	
Iletrado	2 (1,4)
Primaria	17 (12,3)
Secundaria	37(26,8)
Pre-universitario o técnico medio	61(44,2)
Universidad	21(15,2)
<b>- Estado civil</b>	
Soltero	26(18,8)
Casado	52 (37,7)
Unión libre	12(8,7)
Viudo	27(19,6)
Divorciado	21(15,2)
<b>- APF</b>	
Padre	31(22,5)
Madre	78 (56,5)
Hermanos	11(8,0)
Otros	12 (8,7)
No presenta	6 (4,3)

n=138; APF:antecedentes patológicos familiares.

El promedio del tiempo de evolución de la enfermedad fue de  $9,5 \pm 5,7$  años, con un rango entre 1 y 25 años. Los sujetos de 5-9 años de diagnosticada la enfermedad fueron los más representados con (41,3 %). El 100 % de los pacientes tuvieron al menos una complicación de la enfermedad; la más frecuente fueron las cardiovasculares (63,8 %); mientras que la hipertensión arterial (64,5 %) fue la comorbilidad asociada más frecuente. La totalidad de las personas en la muestra estudiada recibieron tratamiento farmacológico. Los hipoglucemiantes (69,5 %) fueron los más utilizados. Las variables de estudio se describen en la tabla 2.

**Tabla 2.** Características de las variables de estudio

Características N (%)	
<b>- Tiempo de evolución de la DM</b>	
< 5	27(19,6)
5 – 9	57 (41,3)



≥ de 10	54 (39,1)
<b>- Complicaciones de la DM</b>	
Cardiovasculares	88(63,8)
Sistema vascular periférico	45(32,6)
Oftalmológicas	29(21)
Renales	2(1,4)
Sistema nervioso central	3(2,1)
Sistema nervioso periférico	4 (2,2)
<b>-Comorbilidades asociadas</b>	
Hipertensión arterial	89(64,5)
Cardiopatía isquémica	32 (23,2)
Dislipidemias	36(26)
Otras	3(2,1)
No presenta	43(31,2)
<b>-Tipo de tratamiento farmacológico</b>	
Hipoglucemiantes	69 (50)
Normoglucemiantes	33(23,9)
Insulina más hipoglucemiantes	5(3,6)
Insulina más normoglucemiantes	5(3,6)
Solo Insulina	26 (18,8)

n=138; **DM**:diabetes mellitus.

La mediana de la calificación total para la muestra fue de 58,6 puntos (escala de 0 a 100), lo que significa que este valor es el referente de la variable CVRS para definir la mejor (<58,6) y peor (≥58,6) CV. Las secciones donde hubo más individuos afectados fueron: Ansiedad-preocupación y fuerza-movilidad; no existieron diferencias significativas entre entre las medianas de las calificaciones por secciones y por la puntuación final ( $p \leq 0,05$ ).

**Tabla 3.** Análisis estratificado del cuestionario D39 por secciones y calificación total según sexo

Sección	Mediana muestral (p25-p75)	Mediana por sexo (p25-p75)		p *
		Masculino	Femenino	
Control de la diabetes	56,25 (43,8-65,3)	56,94 (47,2-68,1)	55,6 (41,7-63,9)	0,161
Ansiedad/preocupación	62,5 (50 -75)	58,33 (50-70,8)	62,5 (50-75)	0,419
Carga social	58,3 (43,3-70)	60 (36,67-70)	55,6 (43,3-70)	0,754
Funcionamiento sexual	58,3 (33,3-72,2)	61,11 (44,4-72,2)	55,6 (33,3-72,2)	0,421
Fuerza y movilidad	62,22 (47,8-70)	60 (46,67-70)	66,22 (47,77-70)	0,968

<b>Calidad de vida relacionada con la salud</b>	58,55 (46,7-67,3)	59,83 (45,7-68,0)	58,12 (47,0-67,1)	0,773
<b>Percepción sobre su calidad de vida</b>	66,67 (50-83,3)	66,67 (50-83,3)	66,67 (50-83,3)	0,557
<b>Percepción sobre la gravedad de su DM</b>	66,67 (50-83,33)	66,67 (50-83,33)	66,67 (50-83,33)	0,850

Fuente: Cuestionario. p25 y p75: percentiles 25 y 75. U de Mann Whitney\*

En la tabla 4, se observa que todos los valores de alfa de Cronbach fueron iguales o superiores a 0,7; además hubo diferencias significativas entre las r de la calificación total de la CVRS, entre las secciones y con la percepción sobre la calidad de vida y de la gravedad de la enfermedad por el paciente.

**Tabla 4.** Determinación de los coeficientes de correlación del cuestionario D39

Secciones	Coeficientes de correlación de la versión cubana D39			
	Alfa de Cronbach	CVRS	Percepción sobre su calidad de vida	Percepción sobre la gravedad de su DM
<b>Control de la DM</b>	0,81	0,88	0,22	0,65
<b>Ansiedad/ preocupación</b>	0,96	0,82	0,25	0,59
<b>Carga social</b>	0,70	0,86	0,68	0,59
<b>Funcionamiento sexual</b>	0,87	0,82	0,25	0,59
<b>Energía y movilidad</b>	0,87	0,94	0,32	0,70
<b>CVRS</b>	0,88	1	0,35	0,72
<b>Percepción sobre su calidad de vida</b>	0,98	-0,35	1	0,26
<b>Percepción sobre la gravedad de su DM</b>	0,98	0,72	0,26	1

Fuente: Cuestionario. **DM:** diabetes mellitus **CVRS:** Calidad de vida relacionada con la salud.  
 Valor de referencia de Alfa de Cronbach:  $\geq 0,7$ ; Correlación de Spearman, con  $p=0,01$  para todos los coeficientes.

Las secciones con mayor número de personas con calificación no adecuada fueron: ansiedad-preocupación y fuerza-movilidad, respectivamente. No hubo significación entre las variables. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Evaluación de las secciones del Instrumento D39 versión cubana

Secciones	Evaluación			
	Adecuado		No adecuado	
	N	%	N	%
Control de la diabetes	69	50	69	50
Ansiedad/ Preocupación	66	47,5	72	51,8
Carga social	69	50	69	50
Funcionamiento sexual	69	50	69	50
Fuerza y movilidad	68	48,9	70	50,4
<u>Calidad de vida relacionada con la salud</u>	<u>61</u>	<u>43,9</u>	<u>77</u>	<u>55,4</u>
Percepción del individuo sobre su calidad de vida	84	60,4	54	38,8
Percepción del individuo sobre la gravedad de su diabetes.	84	60,4	54	38,8

 Fuente: Cuestionario.  $X^2= 14,0294$  7gl  $p=0,0507$ 

## Discusión

La versión original en idioma inglés del cuestionario D39 se diseñó hace aproximadamente 15 años.<sup>(15)</sup> La primera validación y adaptación cultural de este instrumento en idioma español fue realizada en México<sup>(9)</sup> hace 6 años, donde se le hizo modificaciones mínimas en la redacción de algunos ítems, por consenso de un panel de cinco investigadores con experiencia en la construcción y validación de instrumentos.

Esta adaptación se realizó teniendo en cuenta que muchos países latinoamericanos (en este caso México) aunque compartimos la lengua materna, no así lo hacemos en cuanto a léxicos gramaticales del idioma, costumbres y culturas reflejadas en la escritura, comparado con las que predominan en el Caribe, específicamente en Cuba. Por lo que este estudio se realizó la adaptación cultural del cuestionario, teniendo en consideración que los autores no han encontrado evidencias de su uso en el contexto cubano.<sup>(9,15,16)</sup>

En el estudio de adaptación cultural del cuestionario en Jalisco, México, se encontró que la mediana de la puntuación total fue de 62,5 puntos (escala de 0-100), y solo un tercio de los

pacientes tuvieron complicaciones de la enfermedad, lo cual es inferior a nuestros resultados y el tiempo de evolución de la enfermedad en la muestra fue similar a este estudio.<sup>(17)</sup>

En Paraguay, se reportaron resultados similares a los obtenidos en este estudio; la mediana de la calificación total obtenida fue de 57 puntos, lo cual refleja que la peor y la mejor CV en la muestra estudiada estuvo representada de forma casi pareja.<sup>(18)</sup>

Los resultados apoyan la importancia de evaluar el impacto en la CV de una enfermedad como la DM, con un programa individualizado, específico de la enfermedad medida. El D39 reveló que el impacto negativo de la DM percibido en los cinco dominios de la vida no puede ser detectado por las medidas genéricas. Esta investigación no mostró diferencias estadísticas entre las medianas de las calificaciones por secciones y por la puntuación final de la CVRS según sexo; sin embargo, las adaptaciones mexicanas del cuestionario<sup>(9,17)</sup> coincidieron en que hubo diferencias significativas en los dominios funcionamiento sexual y ansiedad-preocupación; mientras que el estudio de realizado por *Brítez y colaboradores*<sup>(18)</sup> presentó diferencias significativas en las secciones: ansiedad preocupaci3n, funcionamiento sexual y energí3a movilidad.

Las secciones del cuestionario modificado donde hubo un mayor número de encuestados que tuvieron una evaluaci3n no adecuada fueron: ansiedad-preocupaci3n y fuerza-movilidad, respectivamente. Referente a la primera secci3n, los autores reconocen que fue muy notificada por las personas debido a las emociones presentes cuando el individuo con DM desconoce del manejo de su enfermedad, entre otros factores.<sup>(9,18-26)</sup> La fuerza-movilidad pudo estar afectada en gran parte por la influencia de la edad y la presencia de discapacidades (visuales, físicas, entre otras) presentes, identificadas o no, en caso de que tuviesen complicaciones cr3nicas, la cuales fueron muy frecuentes en los resultados obtenidos.<sup>(27)</sup>

La consistencia interna de la versi3n cubana del D39 fue alta, con valores de alfa de Cronbach mayores de 0.7 para las secciones y la puntuaci3n total 70 y fueron muy similares a los que se publicaron en su versi3n original y en idioma espa3ol.<sup>(9,15)</sup> En cambio, las correlaciones (positivas o negativas seg3n corresponda) entre las calificaciones por secciones, puntuaci3n total, percepciones de la calidad de vida y de la gravedad de la DM por el individuo, en el cuestionario D39 versi3n cubana presentaron diferencias significativas, con igual comportamiento en investigaciones consultadas.<sup>(9,15)</sup>

Otro aspecto a señalar es que, estos resultados mostraron que la percepción de la calidad de vida y de la gravedad de la enfermedad por las personas encuestadas fue inferior a lo que realmente midió el cuestionario, se considera que esto se deba a que el individuo le dé más importancia al rol del tratamiento farmacológico para estar controlado y, además, saber que cuenta con el apoyo de un equipo de salud presto a atenderlo sistemáticamente.<sup>(16)</sup>

Entre las limitaciones de este estudio se pueden señalar que, aunque es un estudio comunitario, los pacientes se seleccionaron de un solo consultorio médico de familia lo cual pudo haber ocasionado un sesgo de selección; la información sobre la existencia de complicaciones crónicas y de comorbilidad estuvo basada en registros secundarios más las opiniones de los encuestados y no se realizaron exámenes para confirmar la severidad notificada, lo cual también pudo haber originado un sesgo de memoria y el estudio fue de tipo observacional descriptivo transversal, lo que impide efectuar inferencias causales, y una definición exacta de la sensibilidad y especificidad del cuestionario<sup>(9,15,22-30)</sup> dado que el valor predictivo positivo se modificó al usar una muestra inferior a las validaciones iniciales.

Se concluye que existió una mayor frecuencia de personas con diabetes mellitus con una calidad de vida relacionada con la salud no adecuada; los componentes de la calidad de vida con una evaluación de no adecuada fueron: ansiedad-preocupación y fuerza movilidad. Además, la versión adaptada al contexto cubano del cuestionario Diabetes 39 es un instrumento válido para medir la calidad de vida en personas con diabetes mellitus en la población cubana.

## Referencias bibliográficas

1. International Diabetes Federation (IDF) Atlas IDF. The global pictures. The IDF Diabetes Atlas. 8th Ed. Bélgica: IDF; 2017. p. 50, 51, 56 y 57.
2. Guerrero JM, Parra LR, Mendoza JC. Autoeficacia y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sometidos a hemodiálisis. Rev Cubana Salud Pública. [Internet]. 2016;[citado 23 Jun 2017];42(2):193-203. Disponible en:[http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-3466201600020000&lng=es](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-3466201600020000&lng=es).

3. Schwingshackl L, Missbach B, Dias S, König J, Hoffmann G. Impact of different training modalities on glycaemic control and blood lipids in patients with type 2 diabetes: a systematic review and network meta-analysis. *Diabetología*. [Internet]. 2014 [cited 17 Jul 2020];57:1789–1797. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00125-014-3303-z/>
4. The DECODE Study Group. Age- and Sex-Specific, Prevalences of Diabetes and Impaired Glucose Regulation in 13 European Cohorts. *Diabetes Care* [Internet] 2003 [citado 23 Jun 2017];26:61-69.
5. OMS. Diabetes. Datos y Cifras [Internet]. WHO media centre; 2015. [Actualizado Ene 2015]; citado 13 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
6. Guadarrama R, Álvarez MG, Arzate G, Veytia M. Calidad de vida en personas con diabetes mellitus 2, obesidad o sobrepeso. *Revista de Psicología de la Salud (New Age)* [Internet]. 2020; [citado 18 Oct 2020]; 8(1): 63-88. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/105685/>
7. Romero RS, Díaz G, Romero H. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2011 [citado 23 Jun 2017];49(2):125-36. Disponible en: <https://www.medigraphics.com/pdfs/imss/im-2011/im112f.pdf/>
8. Pereira J, Melo J, Caballero M, Rincon G, Jaimes T, Niño R. Síndrome Metabólico. Apuntes de interés. *Rev. cuba. cardiol. cir. cardiovasc.* [Internet]. 2016; [citado 18 Oct 2020]; 22(2): [aprox. 8 p]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/592/>
9. Maradiaga R, Cortéz A, Ávila C, Aguilar K. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Nacional del Diabético, Tegucigalpa Honduras. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud (RHCS)* [Internet]. 2016; [citado 18 Oct 2020]; ;2 (3):223-232. Disponible en: <https://www.uhsalud.com/9>
10. López JM, Rodríguez R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Mex.* [Internet]. 2006; [citado 23 Jun 2017]; 48:200-211. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v48n3/29735.pdf/>

11. Yam AV, Candila J, del Socorro PI. Calidad de Vida: Adaptación de un Instrumento para Diabéticos. Desarrollo Cientif Enferm. [Internet]. 2010; [citado 23 Jun 2017]; 18(2): 75-80.
12. Guillermin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proponed guidelines. Journal Clin Epidemiology.[Internet]. 1993; [cited 17 Jul 2020]; 46: 1417-32. Available from: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N/](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N/)
13. Argimon JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiología, 4a ed. España: Elsevier; 2013.p.402.
14. Bonet M, Varona P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no trasmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2015;[citado: 17 Jul 2020]. pp: 72-84. Disponible en: <https://especialidades.sld.cu/higienepidemiologia/2014/08/23/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>
15. Asociación Latinoamericana de diabetes. Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Rev Asoc Latinoam diab. [Internet]. 2000; [citado: 17 Jul 2020]; supl.1, ed. Extraordinaria.Disponible en: [http://revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](http://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
16. Boyer JG, Earp JAL. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes: Diabetes-39. Medical Care.[Internet]. 1997;[citado: 17 Jul 2020] 35: 440-453. Disponible en: <https://doi:10.1097/00005650-199705000-00003/>
17. MINSAP. Programa nacional de diabetes mellitus. La Habana; MINSAP 2014; [citado: 17 Jul 2020]; Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/programa\\_nacional\\_de\\_diabetes.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/programa_nacional_de_diabetes.pdf)
18. Salazar JG, Gutiérrez AM, Aranda C, González R, Pando M.La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). Salud Uninorte. [Internet]. 2012;[citado: 17 Jul 2020] 28(2):264-275. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81724957009>

19. Brítez M, Taboada E. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Nac. (Itauguá) [Internet]. 2017; [citado:17 Jul 2020]; 9(1): 78-91. Available from: <http://dx.doi.org/10.18004/rdn2017.0009.01.078-091>.
20. Boels AM, Vos RC, Hermans TGT, Zuithoff NPA, Müller N, Khunti K et al. What determines treatment satisfaction of patients with type 2 diabetes on insulin therapy? An observational study in eight European countries. BMJ Open [Internet]. 2017; [cited 18 Oct 2020]; 7: e016180. Available from: <http://dx.doi: 10.1136/bmjopen-2017-016180>.
21. Pichon A, Irazola V, Beratarrechea A, Alcaraz A, Carrara C. Quality of life in type 2 diabetes mellitus patients requiring insulin treatment in Buenos Aires, Argentina: a cross-sectional study. Int J Health Policy Manag. [Internet]. 2015; [cited: 17 Jul 2020]; 4(7):475-480. Available from: <https://doi:10.15171/ijhpm.2015.80Form/>
22. Kuznetsov L, Long GH, Griffin SJ, Simmons RK. Are changes in glycaemic control associated with diabetes-specific quality of life and health status in screen-detected type 2 diabetes patients? Four-year follow up of the ADDITION-Cambridge cohort. Diabetes Metab Res Rev. [Internet]. 2015; [cited: 17 Jul 2020]; 31(1):69-75. Available from: <https://doi:10.1002/dmrr.2559/>
23. Alcubierre N, Rubinat E, Traveset A, Martínez M, Hernández M, Jurjo C, et al. A prospective cross-sectional study on quality of life and treatment satisfaction in type 2 diabetic patients with retinopathy without other major late diabetic complications. Health Qual Life Outcomes. [Internet]. 2014; [cited: 17 Jul 2020]; 12:131. Available from: <https://doi: 10.1186/s12955-014-0131-2/>
24. Spasić A, Radovanović RV, Đorđević AC, Stefanović N, Cvetković T. Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients. Scientific Journal of the Faculty of Medicine in Niš. [Internet]. 2014; [cited: 17 Jul 2020]; 31(3):193-200. Available from: <https://doi=10.11648/j.ejpm.20160401.12/>
25. American Diabetes Association. (2) Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care. [Internet]. 2015; [cited: 17 Jul 2020]; 38 Suppl:S8-S16. Available from: <http://doi:10.2337/dc15-S005/>
26. Pérez AV. Calidad de vida y funcionamiento familiar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 consultorio 15 UMF No. 75 IMSS. [Tesis para optar por el título de Especialista de



Medicina Familiar]. Universidad autónoma del estado de México. México DF: 2014; p: 41-61.

27. Bowen PG, Clay OJ, Lee LT, Vice J, Ovalle F, Crowe M. Associations of Social Support and Self-Efficacy With Quality of Life in Older Adults With Diabetes. *J Gerontol Nurs.* [Internet]. 2015; [cited: 17 Jul 2020]; 41(12):21-31. Available from: <http://doi:10.3928/00989134-20151008-44/>

28. Cuba. Ministerio de salud Pública. Dirección Nacional de Registros médicos y Estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2018. La Habana: MINSAP; 2019; [citado: 17 Jul 2020]; Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>

29. Felici A, Plowright R, Wilson A, Bradley C. Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ) for Spain and Latin America: are multiple language versions really necessary? *Patient Reported Outcomes (PRO) Newsletter* [Internet]. 2011; [cited: 17 Jul 2020]; 45:19. Available from: [https://pure.royalholloway.ac.uk/portal/files/4594402/Felici\\_A\\_et\\_al\\_2011\\_PRO\\_Newsletter\\_abstr.pdf/](https://pure.royalholloway.ac.uk/portal/files/4594402/Felici_A_et_al_2011_PRO_Newsletter_abstr.pdf/)

30. Casanova MC, Trasancos M, Orraca O, Prats OM, Gómez DB. Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2, Policlínico Hermanos Cruz, 2010. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2011 Jun [citado 19 Abr 2020]; 15(2): 145-156. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000200014&lng=es/](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200014&lng=es/)

31. Núñez M, Díaz S, Dilla T, Reviriego J, Pérez A. Epidemiology, Quality of Life, and Costs Associated with Hypoglycemia in Patients with Diabetes in Spain: A Systematic Literature Review. *Diabetes Ther* [Internet]. 2019; [cited: 17 Jul 2020]; 10(2):375-392. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13300-019-0563-0/>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses que interfieran con la posible publicación del presente artículo.

### **Contribución de autoría**

**Yuri Arnold Domínguez:** Contribución importante a la idea y diseño del estudio y la búsqueda de información. Redacción del borrador del artículo y de su versión final.

**Fernando Vargas Ramos:** Participación en el diseño del estudio, recogida de datos y en el análisis e interpretación de los datos. Revisión crítica de la versión final y su aprobación.

**Pedro Luis Veliz Martínez:** Participación en el análisis e interpretación de los datos. Revisión crítica de la versión final y su aprobación.

**Gleidy Piña Hidalgo:** Participación en la recogida y análisis e interpretación de los datos.