

# Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá

## Factors correlated with low-income diabetic patients' quality of life in Bogotá

Diana I. Muñoz, Olga L. Gómez y Luz Carime Ballesteros

Universidad del Valle, Cali, Colombia, dianaisabel07@gmail.com; olga.gomez@correounivalle.edu.co; luzcarimeballesteros@gmail.com

Recibido 21 Noviembre 2012/Enviado para Modificación 22 Enero 2013/Aceptado 12 Marzo 2013

### RESUMEN

**Objetivos** Identificar los factores correlacionados con la calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus 2 de bajos ingresos que asisten a control en dos hospitales de la red pública de Bogotá.

**Métodos** Estudio transversal que incluyó a 153 diabéticos de estratos 1 y 2. Las variables fueron características socio-demográficas, apoyo social, modos de vida y mediciones clínicas (HbA1c, IMC y colesterol). La calidad de vida se midió a través del SF-8.

**Resultados** El puntaje global físico de la calidad de vida relacionada con la salud fue de 41,4 (DE. 8,5); el puntaje global mental fue de 46,5 (DE. 7,3). Los puntajes de calidad de vida nunca fueron superiores a 50 puntos. Los factores correlacionados a una menor calidad de vida de las personas con DM2 en la escala física fueron la ocupación, apoyo social, actividad física y consumo de grasas; en la escala mental fueron la edad, la ocupación, el apoyo social y el consumo de cigarrillo.

**Conclusiones** Los pacientes de este estudio tienen una mala calidad de vida. Los factores correlacionados con la calidad de vida relacionada con la salud incluyen las características sociodemográficas, de apoyo social y de los modos de vida. Es importante tener en cuenta estos resultados en las políticas de salud pública con el fin de reorientar los modelos de atención en salud para el control de la diabetes.

**Palabras Clave:** *Diabetes mellitus*, enfermedad crónica, calidad de vida, apoyo social (fuente: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** Identifying the factors correlated with health-related quality of life (QOL) amongst low-income diabetic patients attending two public hospitals in Bogotá.

**Methods** This was a cross-sectional study involving 153 type 2 diabetic patients. The variables studied were socio-demographic characteristics, social support,

lifestyle and clinical measurements (HbA1c, BMI, and cholesterol). The SF-8 health survey (8-item short form) was used for assessing health-related QOL.

**Results** Overall physical score was 41.4 (SE 8.5) and overall mental score 46.5 (SE 7.3); the scores never exceeded 50 points. The factors correlated with lower QOL regarding the physical domain were occupation, social support, physical activity and fat intake and age, occupation, social support, and smoking status regarding the mental domain.

**Conclusions** The patients surveyed here had a poor QOL. The factors correlated with health-related QOL included socio-demographic characteristics, social support and lifestyle. These findings should be taken into account when formulating public health policy to readdress the current healthcare model for controlling diabetes.

**Key Words:** *Diabetes mellitus*, chronic disease, quality of life, social support (source: MeSH, NLM).

La *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y progresiva, con varias implicaciones en la vida diaria de las personas diagnosticadas con esa enfermedad, que trascienden el componente biológico (1). Las consecuencias en los diversos roles de las personas que la padecen afectan la calidad de vida, la de sus familias y la comunidad. A nivel mundial, se ha detectado un incremento en las personas diagnosticadas con DM2 y se estima que en 2030 habrá 552 millones (2). Según la Federación internacional de diabetes (IDF), la región de Suramérica-Centroamérica (SACA) reporta para 2030 una proyección de 39,9 millones (3). Expertos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señalan que debido al aumento en la prevalencia de obesidad y a su importancia como factor de riesgo para la diabetes, el número de casos en 2030 podría ser más alto (4). Según la IDF, el incremento de DM2 al 2030 en la región SACA será del 59 % con lo que se incrementará también la frecuencia de sus complicaciones.

A pesar de que diversos estudios (5,6) han referido que el tratamiento de la DM2 requiere un enfoque interdisciplinario, pocos se han propuesto a evaluar, desde el componente psicosocial, el impacto negativo en la calidad de vida que esta enfermedad genera dado que afecta la funcionalidad, los roles desempeñados dentro de la familia, el trabajo y la sociedad (7) y la salud mental (8). La calidad de vida relacionada con salud es una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe cada persona sobre diversos componentes de la salud (9). La DM2 genera un deterioro notorio y extremo del bienestar y la calidad de vida de quienes la padecen (8,10,11).

Generar investigaciones sobre los componentes del deterioro de la calidad de vida ha venido cobrando importancia para la salud pública, pues se trata de una dimensión compleja centrada en el paciente, con gran peso en el estado de salud. Medir este aspecto facilita el diseño, implementación y evaluación de intervenciones en el ámbito sanitario destinadas a estos pacientes. Teniendo en cuenta que las investigaciones en pacientes diabéticos se han enfocado hacia el control de los indicadores biológicos y poco en indicadores de calidad de vida, este estudio se diseñó para identificar los factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes con DM2 de bajos ingresos.

Realizar investigaciones de este tipo ayudará a comprender cuáles son los factores correlacionados con la calidad de vida de personas en condiciones de pobreza como las que son atendidas en los hospitales de la red pública de Bogotá. Se ha documentado que en estas condiciones, los impactos negativos de la enfermedad deterioran aún más la calidad de vida (12,13). Además, los resultados darán insumos a los tomadores de decisión para reorientar las intervenciones e incluir la valoración de la calidad de vida relacionada con salud.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal para identificar los factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes con DM2 que asistieron a control en dos hospitales de la red pública de Bogotá.

Los pacientes fueron captados durante el año 2009. En ese año, la población atendida de forma primordial por dichos hospitales eran personas de estratos 1 y 2, sin vinculación a la seguridad social. Se capturaron 153 pacientes. Se calculó el poder del estudio para determinar la influencia de diferentes factores en la calidad de vida relacionada con la salud, a partir de la muestra obtenida, con un coeficiente de variación promedio de aproximadamente 25 %, con un nivel de confianza del 95 %. Se logró un poder del 80 % o más, para diferencias desde 3 puntos del valor de la escala SF-8.

Para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud se utilizó la versión española del SF-8 (14). Ésta es una versión de 8 ítems del SF-36 (15). El SF-8 presenta un único ítem para cada uno de los dominios y permite el cálculo comparable al SF-36, e incluye también las estimaciones de dos

medidas resumen; la física y la mental, donde los puntajes van de 0 a 100; a mayor puntaje, mayor calidad de vida. Para este estudio la consistencia interna del SF-8, y evaluada a través del alfa de Cronbach fue 0,85.

Para el apoyo social se utilizó la versión en español del Chronic Illness Resources Survey (CIRS). El CIRS es una escala de 22 ítems que evalúa, desde una perspectiva socio-ecológica, los recursos de apoyo social. El cuestionario consiste en 7 sub-escalas, cada una de las cuales mide un nivel diferente de apoyo social. Cada uno de los 22 ítems es puntuado en una escala Likert (nunca obtiene apoyo-siempre obtiene apoyo). El puntaje para cada sub-escala se obtiene a través de la sumatoria de los ítems, dividido el número de ítems de dicha sub-escala. La versión en inglés ha mostrado una adecuada consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,79) y una confiabilidad test-retest de 0,83 (16). El estudio original de validación de la versión en español de la escala encontró un alfa de Cronbach de 0,82 y una confiabilidad test-retest de 0,70 (17).

Las fuentes de información para las demás mediciones fueron las personas con DM2 a través de encuesta (características socio-demográficas, modos de vida) y medición directa para características clínicas (hemoglobina glicosilada, colesterol e IMC).

Se realizó control de calidad de la información, verificando la veracidad de los datos y el correcto diligenciamiento de formatos. Se solicitó consentimiento informado escrito a todos los participantes en el estudio. El proyecto fue avalado por el comité de ética de las instituciones participantes.

Para el análisis, los datos fueron transportados de Epi-info a STATA versión 11.1. Inicialmente, se realizó análisis exploratorio de los datos para describir la distribución de las variables y la posibilidad de aplicar métodos basados en la distribución normal. Se calcularon los puntajes globales físico y mental del SF-8 utilizando los procedimientos sugeridos por QalyMetrics.

Además se calcularon las subescalas de apoyo social. Se verificó la consistencia interna del SF-8 y del CIRS a través del alfa de Cronbach. Se hizo regresión lineal para identificar los factores correlacionados a la calidad de vida relacionada con la salud en las dimensiones física y mental. Para la construcción del modelo múltiple sólo se tuvieron en cuenta las variables cuyos coeficientes presentaron una significancia menor de 0,25

( $p < 0,25$ ) en el análisis univariado. La selección de variables del modelo final se realizó utilizando el método de eliminación de variables hacia atrás (“Backward”). La probabilidad de retiro establecida fue de 0,15. Con las variables que permanecieron en el modelo, se evaluó la presencia de colinealidad mediante la estimación de los correspondientes coeficientes de correlación de spearman y factores incrementales de la varianza. Por último, se evaluó la presencia de confusión y posibles modificaciones del efecto entre las variables finales. Se hizo diagnóstico de los modelos finales evaluando la suficiencia del modelo, el cumplimiento del supuesto de homocedasticidad y la presencia de valores extremos (17).

## RESULTADOS

El estudio determinó los factores correlacionados con la calidad de vida relacionada con la salud en 153 pacientes con DM2. La Tabla 1 contiene las características de los participantes en relación a variables sociodemográficas, de apoyo social, de modos de vida y clínicas. La muestra estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres (69,93 %).

La media de edad fue de 62,76 años con una desviación estándar (DE) de 11,64 años, con un rango de edad que osciló entre los 36 y los 87 años. La escolaridad del 66,67 % de la población fue de 1 a 5 años; la mayoría de las personas (67,97 %) reportaron estar en casa. Para la medición del apoyo social, se calculó la consistencia interna del CIRS para cada subescala.

**Tabla 1.** Características generales de pacientes con DM2

Características Generales	N (%)
	n=153
<b>Sociodemográficas</b>	
<b>Edad (en años)</b>	
<45	8 (5,2)
45-64	76 (49,7)
≥65	69 (45,1)
<b>Sexo</b>	
Masculino	46 (30,1)
Femenino	107 (69,9)
<b>Escolaridad (en años)</b>	
Ninguna	26 (17)
1-5	102 (66,6)
6-11	22 (14,4)
12-16	3 (2)
<b>Actividad principal (último mes)</b>	
Trabajar	35 (22,9)
Buscar empleo	3 (2)
Oficios hogar	104 (67,9)
Otro	11 (7,2)

Características Generales	N (%) n=153
<b>Estado civil</b>	
Casado, vive con cónyuge	75 (49,3)
Sin pareja, vive acompañado	60 (39,5)
Viven solos	17 (11,2)
<b>Dominios CIRS (media±DE) Apoyo social</b>	
Equipo salud	(3,58±1,3)
Familia/amigos	(1,7±0,6)
Personal	(1,7±0,7)
Medios comunicación	(2±0,6)
Vecinos/comunidad	(1,6± 0,5)
Organizaciones comunitarias	(1,4±0,5)
*Trabajo (n=143)	(1,9±0,7)
<b>Modos de vida</b>	
<b>Consumo de alcohol (último año)</b>	
Si	26 (17)
No	127 (83)
<b>Hábito de fumar</b>	
Nunca	98 (64,1)
Exfumador	36 (23,5)
Fumador	19 (12,4)
<b>Consumo de frutas y verduras (veces por semana)</b>	
No	14 (9,2)
1-7	40 (26,1)
8-14	40 (26,1)
15-21	41 (26,8)
22-41	18 (11,8)
<b>Consumo de grasas (n=152) (veces por semana)</b>	
No	77 (50,2)
1-7	65 (43,5)
8-16	10 (6,3)
<b>*Consumo de azúcar (n=152) (veces por semana)</b>	
No	56 (36,8)
1-7	63 (41,5)
8-16	33 (21,7)
<b>Realización de actividad física (al menos 30 min, al menos 5 días a la semana)</b>	
Si	30 (19,6)
No	123 (80,4)
<b>Clínicas</b>	
<b>Tiempo de diagnóstico (en años)</b>	
≤1	24 (15,7)
2-4	53 (34,6)
5-9	34 (22,2)
≥10	42 (27,5)
<b>*Hemoglobina glicosilada (n=107)</b>	
Controlada(≤7)	37 (34,6)
No controlada(>7)	70 (65,4)
<b>*Colesterol (n=100)</b>	
Normal(<200 mg/dl)	54 (54)
Anormal(>200 mg/dl)	46 (46)
<b>*LDL (n=101)</b>	
Normal (<100 mg/dl)	34 (33,7)
Anormal(>100 mg/dl)	67 (66,3)
<b>*HDL (n=101)</b>	
Óptimo (Hombres/Mujeres: >50/>40 mg/dl)	51 (50,5)
Riesgo (Hombres/Mujeres: <50/<40 mg/dl)	50 (49,5)

Características Generales	N (%) n=153
*TGL (n=100)	
Normal (<150 mg/dl)	33 (33)
Anormal (>150 mg/dl)	67 (67)
*IMC (Según OMS) (n=149)	
Normal (18,5 a 24,99)	42 (28,2)
Sobrepeso (25,00 a 29,99)	64 (43)
Obesidad ( $\geq 30,00$ )	43 (28,8)

\* Variables con valores perdidos; CIRS: Cuestionario de recursos de enfermedades crónicas; DE: desviación estándar

### Calidad de vida relacionada con salud

La Tabla 2 contiene los promedios y desviaciones estándar de cada uno de los dominios del SF-8 y de las subescalas global física y global mental. El puntaje global físico (41,4 DE=8,5) fue menor en comparación con el puntaje global mental (46,5 DE=7,3). El dominio que mayor promedio reportó fue la vitalidad (48,6 DE=7,2) y el menor promedio fue del dominio rol físico (41,2 DE=8,6); sin embargo, ninguno de los participantes del estudio alcanzó un valor mayor de 50 puntos en la escala de calidad de vida relacionada con la salud.

**Tabla 2.** Promedios y DE de la calidad de vida relacionada con la salud en DM2

Dominios SF-8	Promedio $\pm$ DE
Salud general	43,3 $\pm$ 5,8
Función física	41,6 $\pm$ 7,5
Rol físico	41,2 $\pm$ 8,6
Dolor corporal	46,9 $\pm$ 9,1
Vitalidad	48,6 $\pm$ 7,2
Función social	42,5 $\pm$ 9,7
Rol emocional	47,3 $\pm$ 6,2
Salud mental	41,4 $\pm$ 7,3
Puntaje global físico	41,4 $\pm$ 8,5
Puntaje global mental	46,5 $\pm$ 7,3

### Factores correlacionados con la calidad de vida relacionada con la salud

La Tabla 3 muestra el modelo final de regresión lineal múltiple del puntaje global físico. Se encontró menor puntaje en las personas cuya principal ocupación fue ser ama de casa o estar incapacitado (6,74 puntos menos), comparado con aquellos quienes trabajaban o buscaban trabajo; en aquellas quienes no asistieron a reuniones comunitarias para el cuidado de la salud (6,15 puntos menos); no participaron como voluntarios en organizaciones locales (6,46 puntos menos); no hacían el mínimo de actividad física (4,02 puntos menos) y quienes consumieron grasas (4,09 puntos menos). Por el contrario, aquellas personas quienes no tuvieron apoyo de la familia y

amigos para hacer ejercicio, tuvieron un puntaje físico global 5,71 puntos mayor. Este modelo explicó el 25,43 % de la varianza del fenómeno.

La Tabla 4 muestra el modelo final de regresión lineal múltiple del puntaje global mental. Las variables correlacionadas a un menor puntaje fueron la edad (entre 36 y 44 años, tienen 4,51 puntos menos), la ocupación (ser ama de casa o incapacitado tienen 2,33 puntos menos), la participación en organizaciones locales para el cuidado de su salud (no hacerlo tienen 3,72 puntos menos) y el consumo de cigarrillo (fumar tiene 3,12 puntos menos). Por el contrario, aquellas personas quienes no contaron con el apoyo de familia y amigos para hacer ejercicio reportaron 2,58 puntos más en el puntaje global mental.

**Tabla 3.** Factores correlacionados con el puntaje global físico SF-8

Variable	Coefficiente	Valor p	IC 95%	
<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>				
Ocupación (sale de casa vs está en casa)	-6,7	0,00	-9,6	-3,9
<b>VARIABLES DE APOYO SOCIAL</b>				
Apoyo de familia y amigos para hacer ejercicio (Sí vs No)	5,7	0,049	-0,0	11,5
Asistió a reuniones comunitarias para el cuidado de su salud (Sí vs No)	-16,2	0,003	-26,7	-5,7
<b>VARIABLES DE MODOS DE VIDA</b>				
Mínimo de actividad física (Sí vs No)	-4,0	0,010	-7,1	-0,9
Consumo de grasas (No vs Sí)	-4,1	0,001	-6,6	-1,6

**Tabla 4.** Factores correlacionados con el puntaje global mental SF-8

Variable	Coefficiente	Valor p	IC 95%	
<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>				
Edad (36-44/45-87)	-4,5	0,058	-9,0	-0,0
Ocupación (sale de casa/está en casa)	-2,3	0,056	-4,7	0,0
<b>VARIABLES DE APOYO SOCIAL</b>				
Apoyo de familia y amigos para hacer ejercicio (Sí/No)	2,6	0,045	0,0	5,1
Participó como voluntario en organizaciones locales (Sí/No)	-3,7	0,087	-7,9	0,5
Participó como voluntario en organizaciones locales (Sí/No)	-3,1	0,057	-6,35	0,0

Para ambos modelos, se hizo un diagnóstico de la regresión; se encuentra que ambos modelos presentan suficiencia de variables (test de Ramsey) y homocedasticidad; en ninguno de los dos casos se rechazó la hipótesis nula ( $p > 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

En esta investigación se determinaron los factores correlacionados con la calidad de vida en personas con DM2 de bajos ingresos que asistieron a



control en dos hospitales de la red pública de Bogotá, durante el año 2009. Las personas que son amas de casa o están incapacitados, que no asisten a reuniones comunitarias para el cuidado de la salud, ni participan como voluntarios en organizaciones locales, cuya práctica de actividad física no es la mínima requerida y que consumen grasas, tienen menor calidad de vida en su dimensión física. Además, las personas que tienen menos de 45 años, que se quedan en casa, que no participan como voluntarios en organizaciones locales y que consumen cigarrillo, tienen menor calidad de vida en su dimensión mental.

Estos hallazgos concuerdan con los reportados en estudios donde se ha hecho énfasis en la medición de la salud mental de estos pacientes (8, 11,19). También, se encuentra concordancia con los planteados por autores como Lloyd A (20), Kolotkin R (21) quienes reportan que la adopción de modos de vida caracterizados por bajos niveles de actividad física, patrones de alimentación inapropiados y condiciones de vulnerabilidad de poblaciones de ingresos medios y bajos incrementan las complicaciones de la DM2 y con ello, el detrimento de la calidad de vida relacionada con la salud. Otros autores como Bradley C (7) y De los Ríos C (8,19), reportan que el efecto de las condiciones crónicas afecta negativamente la funcionalidad de las personas, los roles que desempeña en la familia, en la sociedad, la adaptación a demandas impuestas por el ambiente y la sociedad, roles en el trabajo e incluso la salud mental.

Varios estudios han encontrado que la baja escolaridad está asociada con mala calidad de vida (7,22,23). En este estudio esta variable no mostró relación; esto puede deberse a la poca heterogeneidad de esta población en cuanto a su nivel educativo, pues el 83,66 % tenía menos de 5 años de escolaridad. Por otro lado, los mismos estudios han encontrado también una asociación con la edad. En esta investigación la edad se encontró relacionada con el puntaje mental pero no con el físico.

Así mismo, la principal actividad a la que se dedicó el paciente estuvo relacionada con el puntaje global mental y físico, hallazgo que no se encontró reportado en la literatura. Como se mostró en los resultados son las personas cuya actividad principal es ser ama de casa o que reportaron estar incapacitados quienes tuvieron una mala calidad de vida física y mental. Esto puede deberse al diseño del estudio; el carácter transversal del mismo no permite identificar si por la presencia de la enfermedad se deterioró la calidad de vida y esto hizo que tuvieran que quedarse en casa,

o por el contrario si estar en casa con la enfermedad llevó al deterioro de la calidad de vida (24).

Se ha documentado que cuando las personas en condiciones de pobreza enferman, tienen mayor probabilidad de perder el empleo y de tener una condición de discapacidad permanente que lleva al deterioro de su calidad de vida (24).

Las personas que no tienen apoyo de la familia y amigos para hacer ejercicio tienen una mayor calidad de vida en el promedio de puntaje global físico; esto puede deberse al diseño del estudio; posiblemente las personas con una calidad de vida relacionada con la salud ya deteriorada por la enfermedad son más apoyadas por sus amigos y familias para salir a hacer ejercicio fuera de su casa. Aquellas que tienen una mejor calidad de vida no apelan a dicho apoyo.

Por otro lado, en los otros aspectos del apoyo social sí se encontró que a menor apoyo, menor calidad de vida relacionada con la salud. Este hallazgo es consistente con lo reportado en otros estudios (Bradley C (7) y Levil L (9)), quienes establecen una correlación entre el poco apoyo social y la pobre calidad de vida relacionada con la salud. En general, los hallazgos son coherentes en explicar que la falta de apoyo social afecta negativamente la calidad de vida relacionada con la salud.

En general, todos los puntajes de los dominios del SF-8 fueron bajos. Estos hallazgos concuerdan con los reportados por Paschalides C quien encontró que casi la mitad de la población consideró un estado de salud regular y los puntajes más bajos se ubicaron en los dominios de salud general, función social y rol emocional (25).

Una posible limitación de este estudio fue haber tenido una muestra pequeña. Sin embargo, los cálculos de poder indicaron que la muestra era suficiente para encontrar diferencias de promedios de los puntajes de calidad de vida.

Otra posible limitación del estudio se constituye en que solo entre 100 y 107 individuos se hicieron las pruebas de laboratorio requeridas para las variables clínicas; ésta puede ser una de las razones por las cuales estas variables no hayan entrado en los modelos pues, aunque no hay suficiente consenso (26), algunos estudios reportan asociaciones entre el control

metabólico e indicadores clínicos de la enfermedad con la calidad de vida relacionada con la salud (27-30).

De otro lado, el CIRS, no reprodujo sus características psicométricas para la población bajo estudio; esta escala fue tomada de la validación en la versión Chilena pero la consistencia interna en cada una de las subescalas para esta población fue muy baja; sin embargo, se solventó esta dificultad usando los ítems que componían las subescalas.

Para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud como variable principal se usó el SF-8. Ser un instrumento genérico podría considerarse como una debilidad del estudio. Existen cerca de 30 instrumentos específicos (26). Una de las ventajas de los mismos es que son mejor aceptados por los pacientes porque incluyen sólo aquellas dimensiones relevantes para su patología (31). Sin embargo, las desventajas radican en que hacen evaluaciones desde enfoques restringidos a síntomas lo que disminuye la visión del instrumento hacia la calidad de vida. Además les falta apoyo empírico.

Los instrumentos específicos reportan consistencias internas que oscilan entre 0,6 y 0,95, mientras que la consistencia interna del SF-8 es mayor de 0,7 en el alfa de Cronbach en el 96 % de los estudios que reportan su uso (1,26,32); para este estudio su consistencia fue de 0,85. Además a través de los puntajes físico y mental, se logran reflejar los dominios que estarían comprometidos en respuesta a las complicaciones de la DM2 (14,33,34).

Cabe resaltar que la investigación macro de donde provienen los datos para esta investigación, se hizo en una población con características sociodemográficas adversas; bajos niveles educativos y el 17 % de la población sin ningún nivel de escolaridad, con población trabajadora solo del 22,9 %, sin seguridad social, de estratos socioeconómicos 1 y 2 de la ciudad de Bogotá que viven en condiciones de pobreza. Varios estudios han reportado la asociación de estos factores con bajos niveles de calidad de vida (7,22,24,35,36). Los resultados de esta investigación son extrapolables a poblaciones similares en cuanto a condiciones sociodemográficas, modos de vida y apoyo social se refiere.

Se propone para futuras investigaciones, estudiar los factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud de personas con DM2 en poblaciones más amplias; con otro tipo de condiciones socioeconómicas

de tal manera que permita hacer una evaluación de la calidad de vida más comprehensiva de estas personas para encontrar sus factores correlacionados. Así mismo, se sugieren investigaciones para comparar instrumentos de calidad de vida y establecer la mejor consistencia para la población colombiana. Estudios recientes (6,26) reportan que, a pesar de las numerosas investigaciones en torno a este tema, aún faltan estudios sobre los determinantes de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con DM2. En el contexto de Bogotá, se necesitan más estudios para dilucidar mejor los factores que se relacionan a la baja calidad de vida relacionada con la salud de estas poblaciones. La naturaleza transversal de este estudio no permite establecer asociaciones causales, solo correlaciones, por lo que se sugieren también otros diseños de investigación.

La medición de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con DM2 se hace indispensable dentro de los programas y políticas de la salud pública para orientar a los servicios de salud en los programas de control de la DM2.

Desde el diseño de modelos innovadores para la atención de una condición crónica como la DM2 se ha planteado que la calidad de vida relacionada con la salud es el resultado más importante (37, 38); por tanto se considera que este estudio, aporta al conocimiento de los factores que se correlacionan con la calidad de vida y provee información para el ajuste de las intervenciones.

Varias publicaciones han hecho referencia a procesos exitosos de control y manejo de diabetes en contextos socioeconómicos desfavorables cuando son propuestos bajo enfoques de intervención integral desarrollados por un equipo de recurso humano con enfoque clínico, rehabilitador, educador y social (39-40). En el contexto de Bogotá ya se han realizado avances en este sentido al considerar la importancia de equipos multidisciplinarios como estrategia esencial en el abordaje integral de estos pacientes en el logro de la mejora de la calidad de vida (41) ▲

**Agradecimientos:** A los pacientes y hospitales de la red pública de Bogotá participantes en esta investigación. Esta investigación fue financiada por Colciencias. Contrato: 3207-408-20472, y con el apoyo técnico de la Secretaria Distrital de salud de Bogotá.

**Conflicto de intereses:** Ninguno

## REFERENCIAS

1. Costa FA, Guerreiro JP, Duggan C. An audit of diabetes dependent quality of Life (ADDQoL) for Portugal: exploring validity and reliability. *Pharmacy Practice*. 2006;4:123-8
2. International Diabetes Federation. The global burden. [Internet]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>. Consultado: mayo de 2012.
3. International Diabetes Federation. Regional Overviews. [Internet]. Disponible en: [www.idf.org/diabetesatlas/5e/regional-overviews](http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/regional-overviews). Consultado abril de 2012.
4. Organización Panamericana de la Salud. OPS. Diabetes en las Américas. [Internet]. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=17437&Itemid](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=17437&Itemid). Consultado abril de 2012.
5. Villegas PA, Abad S, Hernández N, Maya C, Parra L. El control de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones en Medellín. Colombia 2001–2003. *Rev Panamericana Salud Pública*. 2006;20:393–402.
6. Ariza E, Camacho N, Londoño E. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2005;21: 28-40
7. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab*. 2002;18:S64-S9
8. De los Rios Castillo J. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2004;42:109-16.
9. Levil L, Anderson L. Psychosocial stress: population, environment and quality of life. UNAM. México;1975
10. Katzenelbogen L. Assessment of the perceived impact of diabetes on quality of life in a group of South African diabetic patients. 2008. [Internet]. Disponible en: <http://scholar.sun.ac.za/handle/10019.1/2868>. Consultado mayo de 2011
11. Rush L. Affective rations to multiple social stigmas. *J Soc Psychol*. 1998;138:421-30.
12. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud Publica. 2011. [Internet]. Disponible en: [http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g\\_temas/g\\_plan\\_nacional\\_desalud/plan\\_nacional\\_desalud.html](http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_temas/g_plan_nacional_desalud/plan_nacional_desalud.html). Consultado julio de 2011.
13. Erik B, Kurup AS. Equity, social determinants and public health programmes: World Health Organization. 2010. [Internet]. Disponible en: [http://www.who.int/social\\_determinantes/en](http://www.who.int/social_determinantes/en). Consultado septiembre de 2011.
14. QualityMetric, Incorporated. New scoring software available for health outcomes researchers. 2011. [Internet]. Disponible en: [www.SF-36.org](http://www.SF-36.org). Consultado septiembre de 2011.
15. QualityMetrics. A manual for users of the SF-8\_ health survey quality metrics; Massachusetts: Medical Outcomes Fideicomis; 2008.
16. Glasgow RE, Toobert DJ, Barrera M, Jr, Strycker LA. The Chronic Illness Resources Survey: cross-validation and sensitivity to intervention. *Health Educ Res*. 2005 Aug;20(4):402-9
17. Glasgow RE, Toobert DJ, Riddle M, Donnelly J, Mitchell DL, Calder D. Diabetes-specific social learning variables and self-care behaviors among persons with type II diabetes. *Health Psychol*. 1989;8(3):285-303.
18. Kleinbaum, Kupper, Muller, Nizam. *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods 3ed*: Pacific Grove, Duxbury Press; 1998.
19. De los Rios C, Guerrero S. Depression in the patients with DM2 and diabetic nephropathy. *Desarrollo Científico de Enfermería*. 2003;5:136-40.
20. 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 Sep-Oct;4(5):392-400.
21. Kolotkin RL, Crosby RD, Williams GR. Assessing weight-related quality of life in obese persons with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2003 Aug;61(2):125-32.

22. Da Costa F, Guerreiro J, Duggan C. Análisis de la calidad de vida relacionada con la diabetes (ADDQoL) para Portugal: exploración de la validez y la fiabilidad. *Pharmacy Practice*. 2006;4(3):123-12.
23. Coelho AM, Coelho R, Barros H, Rocha F. Essential arterial hypertension: psychopathology, compliance, and quality of life. *Rev Port Cardiol*. 1997 Nov;16(11):873-83, 48.
24. Erik B, Anand S. Equity, social determinants and public health programmes: World Health Organization; 2010.
25. Paschalides C, Wearden AJ, Dunkerley R, Bundy C, Davies R, Dickens CM. The associations of anxiety, depression and personal illness representations with glycaemic control and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Psychosom Res*. 2004 Dec;57(6):557-64.
26. Aguilár C, Fernandes V, Ferrer C, Montenegro R. Instrumentos de Avaliação de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde no Diabetes Mellito. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008;52(6):931-9.
27. Rubin R, Dietrich K, Hawk A. Clinical and economic impact of implementing a comprehensive diabetes management program in managed care. *J Clin Endocrinol Metab*. 1998 Aug;83(8):2635-42.
28. Mata M, Roset M, Badía X, Antoñanzas F, Ragel J. Impacto de la diabetes mellitus en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria*. 2003;31:493-9.
29. Wandell P. Quality of life of patients with diabetes mellitus. An overview of research in primary health care in the Nordic countries. *Scand J Prim Health Care*. 2005 Jun;23(2):68-74.
30. Johnson J, Nowatzki T, Coons S. Health-related quality of life of diabetic Pima Indians. *Med Care*. 1996 Feb;34(2):97-102.
31. Badía X, Salamero M, Alonso J. Medidas genéricas de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. La medida de la salud. Barcelona. Edimac ediciones 1999:105-74.
32. Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, Beldarrain O, Díez J. Health Related Quality of life in patients with diabetes mellitus type 2. *Anales Sis San Navarra*. 30: 45-52; 2007
33. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Quintana J. El cuestionario SF-36 español: una década de experiencias y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19:135-50
34. Robles G. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: propiedades psicométricas de la versión en español. Colegio oficial de Psicólogos del principado de Asturias. 2003.
35. Ashraf E, Mikolajczyk R, Kraemer A, Ulrich L. Health-related quality of life in diabetic patients and controls without diabetes in refugee camps in the Gaza strip: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2006;6:268.
36. Tuesca Miolina R, Centeno H, Salgado M, Delgado N, López J. Calidad de vida relacionada con la salud y determinantes sociodemográficos en adolescentes de Barranquilla (Colombia) *Salud Uninorte*. 2008;24 (1):53-63.
37. Organización Mundial de la Salud. Cuidado innovador para las condiciones crónicas: agenda para el cambio. Informe Global. Washington D.C: OMS-OPS; 2002.
38. Organization WHO. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report. Washington, D. C.; 2002.
39. Glazier R. A Systematic Review of Interventions to Improve Diabetes Care in Socially Disadvantaged Populations. *Diabetes Care*. 2006 jul 1;29(7):1675-88.
40. Chad B, Darryl W. Comprehensive Primary Care for Older Patients With Multiple Chronic Conditions "Nobody Rushes You Through". *JAMA*, November 3, 2010 - Vol 304, No.17. 1936-43
41. Secretaría Distrital de Salud. Alcaldía Mayor de Bogotá. Asociación Colombiana de Diabetes. Norma guía para el programa de prevención y control de la Diabetes Mellitus para Bogotá, D.C.; Septiembre de 2004.