

# Calidad de vida relacionada con la salud en Medellín y su área metropolitana, con aplicación del SF-36

## Health-related quality of life (QOL) in Medellín and its metropolitan area, with the implementation of the SF-36

Héctor I. García G<sup>1</sup>; Claudia Y. Vera G<sup>2</sup>; Luz H. Lugo A<sup>3</sup>.

- <sup>1</sup> Médico, Magíster en Salud Pública, Magíster en Epidemiología. Profesor Facultad de Medicina, Grupo Académico de Epidemiología Clínica-GRAEPIC y Grupo de Rehabilitación en Salud, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: higarcia@udea.edu.co
- <sup>2</sup> Gerente de Sistemas de Información en Salud. Joven Investigadora de Colciencias. Grupo Académico de Epidemiología Clínica-GRAEPIC. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: tauver07@gmail.com
- <sup>3</sup> Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Magíster en Epidemiología. Profesora Facultad de Medicina, Grupo de Rehabilitación en Salud y Grupo Académico de Epidemiología Clínica-GRAEPIC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: luzh.lugo@gmail.com

Recibido: 06 de mayo de 2013. Aprobado: 15 de noviembre de 2013.

---

García HI, Vera CY, Lugo LH. Calidad de vida relacionada con la salud en Medellín y su área metropolitana, con aplicación del SF-36. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2013; 32(1): 26-39

---

### Resumen

La calidad de vida (cv) relacionada con la salud es el componente de esta que se refiere a la percepción que tienen las personas sobre su capacidad para tener una vida útil y desarrollar sus potencialidades y en especial sobre su salud global y el impacto de las enfermedades y tratamientos sobre ella. Para evaluarla se han creado diversas escalas, una de las más usadas es el SF-36, con la cual se han estimado valores de referencia poblacionales útiles en investigaciones clínicas y poblacionales, para monitorear la cv en el tiempo, entre otros. En Colombia no se han calculado aún estos valores. **Objetivo:** obtener valores aproximados de cv con el Cuestionario de Salud SF-36 en Medellín y su área metropolitana. **Metodología:** estudio integrativo cuantitativo con datos de 18 investigaciones que usaron la versión colombiana del SF-36. **Resultados:** el

54,4% eran hombres quienes presentaron puntuaciones más altas que las mujeres en todas las dimensiones de la cv. Las puntuaciones variaron entre 64,1 (DE: 22,5) en salud mental y 40,8 (DE: 35,5) en desempeño físico. Al aumentar la edad la puntuación disminuye en la mayoría de los dominios, excepto en cuanto a función social y a salud mental. **Conclusión:** los valores de referencia estimados en estas poblaciones son menores en todas las dimensiones de la cv a los de México (excepto en salud general), Estados Unidos y Canadá, y están disponibles para ser usados en la evaluación de intervenciones colectivas, seguimiento de tratamientos a pacientes y para comparaciones nacionales e internacionales.

**Palabras clave:** calidad de vida, SF -36, valores de referencia, Medellín

---

### Abstract

Health-related quality of life (QOL) is the component which refers to the perception people have of their ability to lead a useful life and to develop their potential and, especially, of their overall health and the impact of disease and treatments on it. In order to evaluate the QOL diverse scales were created. One of the most used of these is the SF-36, with which useful population-based reference values have been estimated in clinical and population-based research, in order to monitor the

QOL over time, among other uses. In Colombia these values are yet to be calculated. **Objective:** to obtain approximate QOL values using the SF-36 Health Questionnaire in Medellín and its metropolitan area. **Methodology:** integrative quantitative study using data taken from 18 different pieces of research which used the Colombian version of the SF-36. **Results:** 54.4% of the respondents were male, who scored higher than women in all dimensions of QOL. Scores ranged

---

between 64.1 (SD: 22.5) in Mental Health and 40.8 (SD: 35.5) in Physical Performance. As age increases the score falls in the majority of categories, except in Social Function and Mental Health. Conclusion: the estimated values in these populations are less in all dimensions of QOL than those from Mexico (except General Health), the United States and Canada, and are

available for use in the evaluation of collective interventions, the follow-up for treatments given to patients and for national and international comparisons.

-----*Keywords:* quality of life, SF-36, reference values, Medellín

## Introducción

La calidad de vida (cv) es un concepto construido socialmente que incluye diversos significados que reflejan conocimientos, experiencias y valores de individuos y colectividades, y que surgen en épocas, espacios y contextos diferentes [1]. Este carácter polisémico también se debe a que ha sido utilizado por diferentes disciplinas, tales como la filosofía, economía, ética, sociología, política, ciencias ambientales y de la salud.

Se encuentran dos perspectivas teóricas básicas en cv, la objetiva y la subjetiva; la primera se refiere al grado en que la vida cumple con las normas explícitas de una buena vida, según la evaluación de un tercero y la segunda está determinada por la valoración que el sujeto hace de su propia vida [1-3]. Por su carácter multidimensional, la cv expresa valores y expectativas que varían de persona a persona, entre los grupos humanos y entre diferentes lugares, e incluye percepciones objetivas y subjetivas que pueden ser similares entre las personas o grupos, pero que no son iguales en su totalidad [4-6]. De ahí la importancia de valorar la cv en cada país, región o zona y así tener una información acerca de la cv que tienen las sociedades en diferentes momentos, condiciones y culturas.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cv es “la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de los valores en que se vive, y en relación con sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto muy amplio que está influido por la salud física del individuo, su estado psicológico, las creencias personales, las relaciones sociales, así como sus relaciones con los sucesos destacados de su entorno” [6]. Para este organismo la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) hace hincapié en las consecuencias sobre las personas que tienen las enfermedades y sus tratamientos, teniendo en cuenta la percepción del paciente y de su capacidad para vivir una vida útil y plena.

Para evaluar la cv es importante definir las dimensiones que se quieren valorar, las motivaciones, propósitos y objetivos de hacerlo, así como el enfoque a usar, cualitativo, cuantitativo o mixto y, por tanto, escoger los instrumentos de medición adecuados [5]. Existen escalas de medición que tienen en cuenta la condición de percepción individual y contextual de la CVRS, aunque con dimensiones y alcances diversos.

Uno de los instrumentos más usados en el mundo para la evaluación, seguimiento clínico e investigación de la cv es el Cuestionario de Salud SF-36 [5], el cual fue desarrollado como una medida multidimensional para valorar estados de salud, que ha mostrado buena confiabilidad y validez en el idioma original [6] y en las adaptaciones lingüísticas y culturales [7]. Es un instrumento genérico de CVRS que se utiliza tanto en poblaciones generales como específicas, por su capacidad para discriminar el estado de salud en la población general o en pacientes con problemas de salud. En él se describen dimensiones específicas de salud, funcionamiento o discapacidad. La versión colombiana del SF-36 fue adaptada culturalmente en poblaciones sanas y enfermas y mostró adecuadas propiedades psicométricas para su uso en el país [8].

Los valores poblacionales de la cv percibida por las personas que se estiman con cuestionarios de salud, se usan como normas de referencia para hacer comparaciones nacionales e internacionales, para interpretar los resultados en estudios clínicos o poblacionales, para seguir su evolución en el tiempo y para evaluar la validez transcultural de los instrumentos [6, 8-10]. En el mundo existen valores de referencia de cv con el SF-36 en Estados Unidos [10], Reino Unido [10], Canadá [12], Suecia [13], Turquía [14] y Noruega [15], mientras que España [9] y México [16] son los únicos de habla hispana que los tienen.

En Colombia no se encuentran investigaciones que publiquen valores de cv poblacionales con los que se puedan comparar los resultados obtenidos en investigaciones que utilizan el SF-36 ni se conocen investigaciones en curso, y dada la especificidad cultural, social e individual de la cv, la importancia de tales patrones de referencia para usar como medidas de utilidad en salud y su valor como parámetro de comparación para evaluaciones poblacionales e intervenciones individuales. Por tales razones el objetivo de este trabajo fue obtener valores aproximados de la cv percibida por las personas en la región, según el SF-36 en diferentes grupos de personas sanas y enfermas residentes en Medellín y su área metropolitana.

## Metodología

### Diseño

Se realizó un estudio integrativo que sintetiza de forma cuantitativa los resultados de 18 investigaciones que utilizaron la versión adaptada para Colombia del Cues-

tionario de Salud SF-36 como instrumento de evaluación de la CV en Medellín y su área metropolitana entre 2002 y 2010 [8, 17-33].

El SF-36 incluye 36 ítems en ocho dominios sobre la percepción que tienen las personas de su CV: función física (FF), desempeño físico (DF), dolor corporal (DC), salud general (SG), vitalidad (VT), función social (FS), desempeño emocional (DE) y salud mental (SM), que muestran estados de salud tanto positivos como negativos, y un ítem del cambio en el estado de salud general en el último año. El cuestionario da un perfil de la percepción de la CV en las ocho dimensiones. Los 8 dominios se calcularon, de acuerdo con lo establecido por los autores del cuestionario [34], a partir de la transformación de los ítems a una escala con rangos de puntuación que va de 0 a 100, donde 100 es la mejor CV y cero es la peor [11, 35].

Las investigaciones incluyeron 3.861 sujetos mayores de 15 años, sanos tomados de la población general o que participaban en un programa universitario de salud, y pacientes con alguna enfermedad, autoreportada o diagnosticada por el médico. Los sujetos se reclasificaron

en diagnósticos diferentes definidos según el tiempo de evolución y gravedad de la enfermedad. Las bases de datos se estandarizaron en cuanto a las variables sociodemográficas como sexo, edad, estrato socioeconómico, estado civil, nivel educativo, lugar de residencia y vinculación en salud y las correspondientes a los dominios del SF-36.

Las características de los sujetos se describen en cada una de las investigaciones [8, 17-33]. Brevemente, la población general se refiere a personas encuestadas en su domicilio, las personas con enfermedades específicas fueron pacientes entrevistados en Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), las de accidentes de tránsito tuvieron lesiones por lo que consultaron a los servicios de urgencias de la ciudad y se clasificaron según la gravedad de la lesión con el *New Injury Severity Score* (NISS) [36]; los del Programa de Salud son los usuarios del proyecto de atención primaria con énfasis en Salud Familiar de la Universidad de Antioquia, y los venteros ambulantes trabajaban en el centro de la ciudad y fueron entrevistados en su lugar de trabajo. En la tabla 1 se presentan las principales características de los 18 estudios.

Tabla 1. Estudios incluidos que utilizaron el Cuestionario SF-36

Fuente	Participantes # (%)	Edad (rango)	Criterios de inclusión	Tipos de diagnóstico
Lugo 2006 (8) Medellín y AM	605 (15,7)	18-85	Colombianos de habla hispana residentes en Medellín y su área metropolitana	Sano, dolor lumbar subagudo, depresión, enfermedad cardio-pulmonar
Payares 2011 (17) Medellín y AM	133 (3,4)	19-86	Personas con dolor de espalda	Enfermedad aguda, dolor lumbar subagudo y dolor músculo-esquelético
Cardona 2009 (18) Medellín y AM	187 (4,8)	18-68	Sujetos con VIH/SIDA, con o sin terapia antirretroviral atendidos en dos IPS	VIH/SIDA
Acosta 2010 Medellín(19)	401 (10,4)	26-89	Pacientes con osteoartritis	Dolor músculo-esquelético
Lugo 2011 Medellín y AM(20)	126 (3,3)	18-59	Pacientes de IPS con diagnóstico de síndrome de dolor miofascial	Dolor músculo-esquelético
Zapata 2010 (21) Medellín y AM	130 (3,4)	16-78	Pacientes que sufrieron quemaduras	Trauma NISS >= 9
Sepúlveda 2009 (22) Medellín	404 (10,5)	25-60	Personas residentes en viviendas de la zona nororiental de Medellín	Población general
Lugo 2010 Medellín y AM(23)	85 (2,2)	19-60	Pacientes con dolor lumbar subagudo atendidos en IPS	Dolor lumbar subagudo
Vanegas 2010 Medellín y AM(24)	107 (2,8)	18-88	Pacientes con trastornos respiratorios	Enfermedad aguda y enfermedad cardio-pulmonar
García 2009 (25) Medellín y AM	44(1,1)	23-67	Pacientes con lesión medular atendidos en IPS de tercer nivel	Trauma >= 9
Lugo 2009 Medellín(26)	820 (21,2)	16-61	Personas con lesiones ocurridas en accidentes de tránsito atendidos en urgencias de IPS	Trauma NISS < 9 Trauma NISS ≥ 9
Garzón 2009 Medellín y AM(27)	170 (4,4)	20-79	Venteros ambulantes que trabajan en el centro de Medellín	Población general

Continuación tabla 1

Fuente	Participantes # (%)	Edad (rango)	Criterios de inclusión	Tipos de diagnóstico
Miranda 2008 (28) Medellín	114 (3,0)	18-74	Pacientes con trauma, alteraciones de la mano, síndrome del túnel del carpo y artritis reumatoide; con evolución menor de 3 meses	Dolor músculo-esquelético Trauma NISS < 9
Lugo 2006 Medellín y AM(29)	17 (0,4)	21-54	Pacientes con ventilación mecánica por 7 días o más	Enfermedad cardio-pulmonar
Arroyave2005 Medellín(30)	256 (6,6)	16-94	Personas afiliadas a un programa de salud de una institución universitaria	Sano y programa de salud
Cardona2004 Medellín y AM(31)	148 (3,8)	31-78	Pacientes mayores de 40 años con hipertensión arterial estadios 1 ó 2	Programa de salud
Senior JM y cols. 2003 Medellín(32)	49 (1,3)	22-80	Pacientes con falla cardíaca crónica	Enfermedad cardio-pulmonar
Patiño2002 Medellín y AM(33)	65 (1,7)	28-92	Pacientes con obstrucción maligna de esófago, vía biliar y vía urinaria sometidos a intervencionismo radiológico paliativo	Obstrucción maligna

AM: Área Metropolitana del Valle de Aburrá; NISS: *New Injury Severity Score*

### Procesamiento y métodos estadísticos

Los 8 dominios de la cv reportados por los encuestados en las 18 investigaciones se compararon de acuerdo con la condición de sano o enfermo y con el tipo de diagnóstico, con el fin de reducirlas, usando criterios clínicos y pruebas estadísticas de diferencias de promedios. Finalmente quedaron 12 diagnósticos de los 29 originales.

Se calcularon distribuciones de frecuencia, promedios, desviaciones estándar (DE), percentiles, proporciones de individuos con la puntuación mínima y máxima (porcentaje del piso y techo) para cada grupo de diagnósticos y de edad y para el sexo.

Se utilizó el programa Microsoft Excel® 2007 para unir las bases de datos y para depurar y crear nuevas variables. El análisis de la información se hizo con el software SPSS® 18 (IBM, Armonk, New York).

Para la redacción de este artículo se usaron los registros de bases de datos de investigaciones aprobadas por los Comités de Ética de la Facultad de Medicina y de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia y se obtuvo autorización escrita de cada uno de los investigadores principales. El manejo de los datos se hizo de manera confidencial, no se realizaron análisis individuales y se eliminaron de las bases de datos las variables de identificación de los individuos.

### Resultados

Las características demográficas de las poblaciones según el sexo están en la tabla 2. El 54,4% (2.102) de los encuestados eran hombres y el promedio de la edad fue

44,3 años (DE: 16,6), menor en los hombres, 41,3 años (DE: 15,9) que en las mujeres, 48 años (DE: 16,8).

Tabla 2. Características de la población

	Masculino # (%)	Femenino # (%)	Total # (%)
<b>Edad</b>			
16-19	114 (5,5)	45 (2,6)	159 (4,2)
20-29	477 (23,0)	242 (14,1)	719 (19,0)
30-39	445 (21,5)	278 (16,2)	723 (19,1)
40-49	414 (20,0)	353 (20,5)	767 (20,2)
50-59	318 (15,3)	349 (20,3)	667 (17,6)
60-69	190 (9,2)	248 (14,4)	438 (11,6)
70 y +	115 (5,5)	204 (11,9)	319 (8,4)
<b>Lugar de residencia</b>			
Medellín	1.651 (83,3)	1.219 (85,1)	2.870 (84,1)
Fuera de Medellín	331 (16,7)	213 (14,9)	544 (15,9)
<b>Estado civil</b>			
Soltero	542 (49,1)	234 (39,4)	776 (45,7)
Casado	271 (24,6)	180 (30,3)	451 (26,6)
Unión libre	213 (19,3)	66 (11,1)	279 (16,4)
Separado/ Divorciado/ Viudo	77 (7,0)	114 (19,2)	191 (11,3)

Continuación tabla 2

	Masculino # (%)	Femenino # (%)	Total # (%)
<b>Nivel educativo</b>			
Analfabeta	55 (3,0)	39 (3,3)	94 (3,1)
Primaria	415 (22,7)	321 (26,8)	736 (24,3)
Secundaria	838 (45,7)	497 (41,5)	1.335 (44,1)
Universitario	524 (28,6)	340 (28,4)	864 (28,5)
<b>Estrato socioeconómico</b>			
Bajo-bajo	210 (16,7)	118 (13,8)	328 (15,5)
Bajo	486 (38,6)	306 (35,8)	792 (37,5)
Medio-bajo	415 (33,0)	268 (31,3)	683 (32,3)
Medio	96 (7,6)	116 (13,6)	212 (10,0)
Medio-alto	45 (3,6)	41 (4,8)	86 (4,1)
Alto	7 (0,6)	6 (0,7)	13 (0,6)
<b>Vinculación a salud</b>			
Contributivo	628 (41,5)	472 (46,8)	1.100 (43,6)
Subsidiado	276 (18,2)	155 (15,4)	431 (17,1)
Otros	517 (34,2)	322 (31,9)	839 (33,3)
No afiliado	92 (6,1)	59 (5,9)	151 (6,0)

En las tablas 3 y 4 se presentan por sexo y grupos de edad las medidas descriptivas de las 8 dimensiones del SF-36: promedio (DE), percentiles y el porcentaje de respuestas mínimas y máximas (piso y techo). Para toda la población las puntuaciones medias variaron entre 64,1 (DE: 22,5) en salud mental y 40,8 (DE: 35,5) en desempeño físico (para España variaron entre 90,1 con una desviación estándar de 20 en función social y 68,3 con desviación estándar de 22,3 en salud general) y los hombres tuvieron puntuaciones de su CV más altas que las mujeres (tabla 3), lo que también se presentó en España. La mediana superó la puntuación 50 (excepto en desempeño físico), tanto por sexo como para el total, esto indica que el conjunto de la distribución se concentra en valores altos de cada dominio. El porcentaje de sujetos con puntuación máxima (% techo) osciló entre 38,1% y 3,1% en desempeño emocional y salud general respectivamente (España fue entre 86% en desempeño emocional y 2,8% en salud general), y en las dimensiones función física y social, dolor corporal, salud general, vitalidad y salud mental el porcentaje de sujetos con puntuación mínima (% piso) fue menor del 9% (se presentaron valores por debajo de 13% en España, estando en 0,3 y 0,2% en salud general y salud mental, respectivamente). El efecto piso en los individuos fue alto en desempeño físico y emocional, el efecto techo fue más alto en este último, y

en desempeño físico, función social y física y dolor corporal. Al aumentar la edad la puntuación media disminuyó en la mayoría de los dominios, excepto en función social, salud mental y cambio de salud (tabla 4). En los grupos de jóvenes de 16 a 19 y de 20 a 29 años se encontraron menores puntajes de función física y desempeño físico y emocional (situación que se presentó en España para todos los dominios).

En la tabla 5 se muestran las puntuaciones del SF-36 para cada dimensión según los diferentes diagnósticos. Las puntuaciones más altas se presentaron para los diagnósticos VIH/Sida, programa de salud, población general y sanos, con valores superiores a 60. De otro lado la enfermedad cardiopulmonar y diabetes, tuvo al menos una dimensión por debajo de 50 puntos en la dimensión desempeño físico (48,8), mientras que el diagnóstico de obstrucción maligna tuvo puntuaciones de CV bajas (por debajo de 50 puntos), siendo la mayor puntuación para función social (47,5) y la menor en desempeño físico (2,3); inclusive esta última es la puntuación más baja de todos los diagnósticos y dimensiones. Las más altas se encontraron en sanos y VIH/Sida (90,7 y 90,3, respectivamente). El efecto piso fue alto para los individuos en la mayoría de los diagnósticos para las dimensiones de desempeño físico y emocional, excepto en población general, programa de salud y sanos. De otro lado, el efecto techo fue alto para los individuos que tuvieron como diagnóstico población general, sanos y VIH/Sida, en las dimensiones de función física y social, desempeño físico y emocional y dolor corporal (tablas 5, 6 y figura 1). En el grupo de pacientes con depresión las dimensiones como el desempeño emocional, 5 (DE: 29,7), físico, salud mental y la función social tuvieron puntajes promedio menores de 35, datos que nos muestra cómo en otros estudios se compromete la CV en pacientes deprimidos. Lo anterior difiere de la situación de los pacientes con dolor lumbar subagudo en quienes el compromiso fue menor en desempeño físico 32,3 (DE: 38,5) y en dolor corporal 44,3 (DE: 20,4), los otros dominios tuvieron puntajes promedios mayores de 60. Este subgrupo se comportó en forma similar con los de dolor musculoesquelético en quienes los dominios más comprometidos fueron desempeño físico, dolor corporal y desempeño emocional (figura 2).

## Discusión

Este es el primer estudio que en Colombia presenta puntuaciones de la CV de diversas poblaciones de personas sanas, con enfermedades agudas y crónicas, mayores de 15 años, utilizando la versión colombiana del Cuestionario de Salud SF-36.

En la actualidad en Colombia no se dispone de valores de referencia o normas poblacionales de la CV evaluada con alguno de los instrumentos generales exis-

**Tabla 3.** Descripción de las dimensiones del sf-36 según el sexo

Sexo	Dimensiones SF-36	#	Media	de*	P10	P25	P50	P75	P90	% piso	% techo
Masculino	Función física	2.092	59,1	36,5	0	25	70	95	100	11,3	20,6
	Desempeño físico	2.093	40,2	45,1	0	0	0	100	100	50,4	30,8
	Dolor corporal	2.095	54,3	32,2	12	30	51	84	100	6,2	21,6
	Salud General	2.084	64,1	23,0	35	50	65	82	95	0,8	5,8
	Vitalidad	2.084	63,4	22,2	35	50	65	80	90	0,8	6,1
	Función social	2.095	64,0	29,8	25	50	62	100	100	4,3	25,0
	Desempeño emocional	2.091	54,0	43,5	0	0	66	100	100	31,1	41,3
	Salud mental	2.086	66,0	22,7	36	52	68	84	96	0,8	6,8
	Cambio de salud	2.095	45,3	29,4	0	25	50	60	100	13,8	11,8
Femenino	Función física	1.750	58,9	34,1	5	30	65	90	100	5,8	17,5
	Desempeño físico	1.739	41,3	43,4	0	0	25	100	100	45,1	27,4
	Dolor corporal	1.750	49,9	31,8	10	22	42	74	100	7,1	17,4
	Salud general	1.721	59,8	22,7	30	45	60	80	90	0,5	3,1
	Vitalidad	1.741	56,8	21,7	30	40	55	70	85	0,7	3,2
	Función social	1.752	63,6	29,2	25	38	62	87	100	3,6	22,7
	Desempeño emocional	1.749	53,4	42,3	0	0	50	100	100	29,5	38,1
	Salud mental	1.739	61,8	22,0	32	48	64	80	92	0,6	4,8
	Cambio de salud	1.753	46,7	27,1	20	25	50	60	100	8,9	10,1
Total	Función física	3.852	59,1	28,4	5	25	65	95	100	5,8	17,5
	Desempeño físico	3.846	40,8	35,5	0	0	25	100	100	45,1	27,4
	Dolor corporal	3.844	52,3	43,0	10	22	51	84	100	7,1	17,4
	Salud general	3.808	62,1	22,9	30	45	65	80	90	0,5	3,1
	Vitalidad	3.829	60,4	22,2	30	45	60	75	90	0,7	3,2
	Función social	3.851	63,9	29,5	25	50	62	88	100	3,6	22,7
	Desempeño emocional	3.836	53,7	44,3	0	0	66	100	100	29,5	38,1
	Salud mental	3.829	64,1	22,5	32	48	64	80	92	0,6	4,8
	Cambio de salud	3.849	46,0	32,1	0	25	50	60	100	8,9	10,1

DE: desviación estándar; P: percentil

**Tabla 4.** Descripción de las dimensiones del sf-36 según grupos de edad

Dimensiones	Edad (años)						
	16-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 y +
<b>Función física</b>							
P10	0,0	0,0	4,5	5,0	10,0	10,0	5,0
P25	5,0	15,0	40,0	45,0	40,0	30,0	10,0
P50	50,0	65,0	75,0	75,0	70,0	55,0	35,0
P75	85,0	95,0	100,0	95,0	95,0	88,8	65,0
P90	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,0
Media (DE)	46,8 (38,49)	57,0 (38,39)	64,8 (35,22)	65,9 (33,54)	63,3 (33,03)	55,7 (32,18)	38,4 (30,4)
<b>Desempeño físico</b>							
P10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 4

Dimensiones	Edad (años)						
	16-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 y +
P50	0,0	0,0	25,0	50,0	25,0	25,0	0,0
P75	50,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0
P90	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Media (DE)	27,7 (40,82)	38,2 (44,95)	45,2 (45,43)	48,9 (44,61)	43,9 (43,64)	38,6 (42,56)	22,9 (38,6)
<b>Dolor corporal</b>							
P10	12,0	12,0	12,0	12,0	11,4	10,0	0,0
P25	31,0	22,0	31,0	31,0	31,0	22,0	20,8
P50	42,0	42,0	51,0	51,0	51,0	42,0	32,0
P75	62,0	74,0	84,0	84,0	84,0	84,0	62,0
P90	84,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Media (DE)	47,9 (26,57)	51,2 (30,65)	56,2 (32,07)	54,8 (32,76)	55,0 (32,57)	51,5 (33,48)	39,7 (30,5)
<b>Salud general</b>							
P10	30,0	35,0	35,0	30,0	30,0	30,0	25,0
P25	45,0	50,0	50,0	50,0	45,0	40,0	35,0
P50	60,0	67,0	70,0	65,0	65,0	60,0	50,0
P75	77,8	85,0	85,0	80,0	80,0	75,0	70,0
P90	85,5	95,0	95,0	92,0	90,0	90,0	85,0
Media (DE)	60,2 (21,96)	65,6 (21,67)	66,4 (23,18)	62,9 (22,94)	61,1 (22,41)	57,5 (23,27)	52,9 (21,8)
<b>Vitalidad</b>							
P10	35,0	35,0	30,0	35,0	30,0	25,0	20,0
P25	45,0	50,0	50,0	50,0	50,0	40,0	35,0
P50	60,0	60,0	65,0	60,0	65,0	60,0	55,0
P75	75,0	75,0	80,0	80,0	80,0	80,0	70,0
P90	85,0	86,0	90,0	90,0	90,0	90,0	85,0
Media (DE)	59,8 (19,30)	61,7 (19,82)	61,5 (21,60)	61,4 (21,96)	61,7 (22,51)	59,0 (24,39)	53,1 (24,4)
<b>Función social</b>							
P10	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	12,0
P25	37,0	37,0	50,0	50,0	50,0	37,8	37,0
P50	50,0	62,0	63,0	75,0	75,0	62,5	50,0
P75	75,0	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	87,0
P90	88,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Media (DE)	55,3 (26,88)	61,3 (28,88)	64,9 (30,15)	66,8 (29,81)	68,9 (27,91)	63,3 (30,38)	56,5 (28,9)
<b>Desempeño emocional</b>							
P10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P25	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
P50	33,0	50,0	66,0	67,0	66,0	33,0	33,0
P75	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
P90	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Media (DE)	43,3 (42,72)	53,1 (43,55)	55,4 (42,29)	59,9 (41,83)	57,4 (42,61)	52,4 (42,72)	39,8 (42,7)
<b>Salud mental</b>							
P10	40,0	40,0	36,0	36,0	34,1	28,0	28,0
P25	48,0	52,0	52,0	52,0	48,0	46,0	48,0

Continuación tabla 4

Dimensiones	Edad (años)						
	16-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 y +
P50	60,0	68,0	68,0	64,0	64,0	64,0	64,0
P75	76,0	80,0	84,0	80,0	84,0	84,0	84,0
P90	88,0	92,0	92,0	92,0	92,0	96,0	96,0
Media (DE)	62,0 (20,33)	65,5 (20,86)	65,1 (22,44)	63,3 (21,82)	63,9 (22,69)	63,6 (24,97)	63,4 (23,9)
<b>Cambio salud</b>							
P10	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	20,0	20,0
P25	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
P50	25,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
P75	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	75,0	60,0
P90	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Media (DE)	35,7 (29,96)	42,9 (29,33)	45,3 (29,09)	46,5 (27,77)	46,8 (27,55)	50,0 (26,58)	48,9 (26,4)

P: percentil; DE: desviación estándar

Tabla 5. Distribución de las puntuaciones del Cuestionario de Salud SF-36, según diagnóstico

Diagnóstico	N	Media	de*	Me*	Rango	% Piso	% Techo
<b>Depresión</b>							
FF	144	68,7	28,2	75	0-100	2,1	21,5
DF	144	29,2	40,3	0	0-100	58,3	20,1
DC	144	50,7	33,6	42	0-100	9,0	19,4
SG	144	46,0	28,0	45	0-100	4,2	2,1
V	144	40,3	25,3	40	0-100	4,2	2,8
FS	144	34,5	28,6	25	0-100	20,8	4,9
DE	144	17,5	29,7	0	0-100	66,7	7,6
SM	144	32,9	24,5	28	0-100	6,9	0,7
CS	143	41,8	33,1	50	0-100	27,1	11,1
<b>Dolor lumbar subagudo</b>							
FF	275	66,3	24,1	70	0-100	0,4	6,2
DF	274	32,2	38,5	25	0-100	48,4	17,1
DC	274	44,3	20,4	41	0-100	2,2	2,5
SG	272	68,4	19,6	70	15-100	0,4	3,6
V	273	61,5	19,7	60	10-100	1,1	3,3
FS	275	69,3	24,2	75	0-100	0,4	22,5
DE	273	60,6	38,7	67	0-100	17,5	41,8
SM	272	69,1	19,5	72	20-100	0,7	6,5
CS	275	46,0	23,2	50	0-100	4,0	6,9
<b>Dolor músculo-esquelético</b>							
FF	585	39,4	29,4	35	0-100	5,3	2,5
DF	574	18,2	31,9	0	0-100	66,9	7,8
DC	587	27,6	20,5	22	0-100	14,6	0,8
SG	566	54,4	21,4	55	0-100	0,2	1,4
V	576	51,6	21,7	50	0-100	0,3	2,4



Continuación tabla 5

Diagnóstico	N	Media	de*	Me*	Rango	% Piso	% Techo
FS	587	53,2	27,3	50	0-100	4,2	9,0
DE	587	40,1	40,9	33	0-100	40,6	26,3
SM	575	61,8	22,8	64	0-100	0,5	4,8
CS	587	46,0	23,5	40	0-100	1,5	7,1
<b>Enfermedad Aguda</b>							
FF	92	57,1	26,7	57	5-100	1,1	8,7
DF	92	38,3	41,7	25	0-100	44,6	25
DC	92	49,9	26,7	41	0-100	1,1	14,1
SG	90	60,8	21,1	60	15-100	2,2	2,2
V	92	58,0	20,8	55	10-100	1,1	4,3
FS	92	64,6	22,9	62	0-100	1,1	16,3
DE	91	52,9	38,5	33	0-100	21,7	31,5
SM	92	66,3	19,8	68	24-100	2,2	5,4
CS	92	48,6	29,7	50	0-100	7,6	15,2
<b>Enfermedad Cardio-pulmonar y diabetes</b>							
FF	302	66,4	28,6	75	0-100	3,0	12,6
DF	302	48,8	43,9	50	0-100	36,8	35,1
DC	302	64,5	30,3	63	0-100	1,7	30,1
SG	301	57,4	22,6	55	5-100	1,7	1,7
V	301	62,4	23,6	65	0-100	0,3	7
FS	302	71,0	27,8	75	0-100	1,7	34,4
DE	302	62,5	41,8	100	0-100	22,5	50,3
SM	301	67,3	23,7	68	4-100	0,3	12,3
CS	302	54	29,7	50	0-100	8,9	16,2
<b>Obstrucción maligna</b>							
FF	65	42,1	30,5	40	0-100	9,2	6,2
DF	65	2,3	10,6	0	0-75	93,8	1,5
DC	65	36,0	25,2	31	0-100	7,7	3,1
SG	63	43,0	16,4	40	0-80	3,1	3,1
V	65	32,7	18,7	30	0-75	6,2	3,1
FS	65	47,5	28,9	50	0-100	9,2	6,2
DE	65	18,9	32,7	0	0-100	67,7	10,8
SM	65	44,7	22,3	44	0-88	1,5	4,6
CS	65	76,9	30,1	100	0-100	4,6	50,8

FF: Función física; DF: Desempeño físico; DC: Dolor corporal; SG: Salud general; V: Vitalidad; FS: Función social; DE: Desempeño emocional; SM: Salud mental y CS: Cambio de salud. DE\*: desviación estándar, Me\*: Mediana.

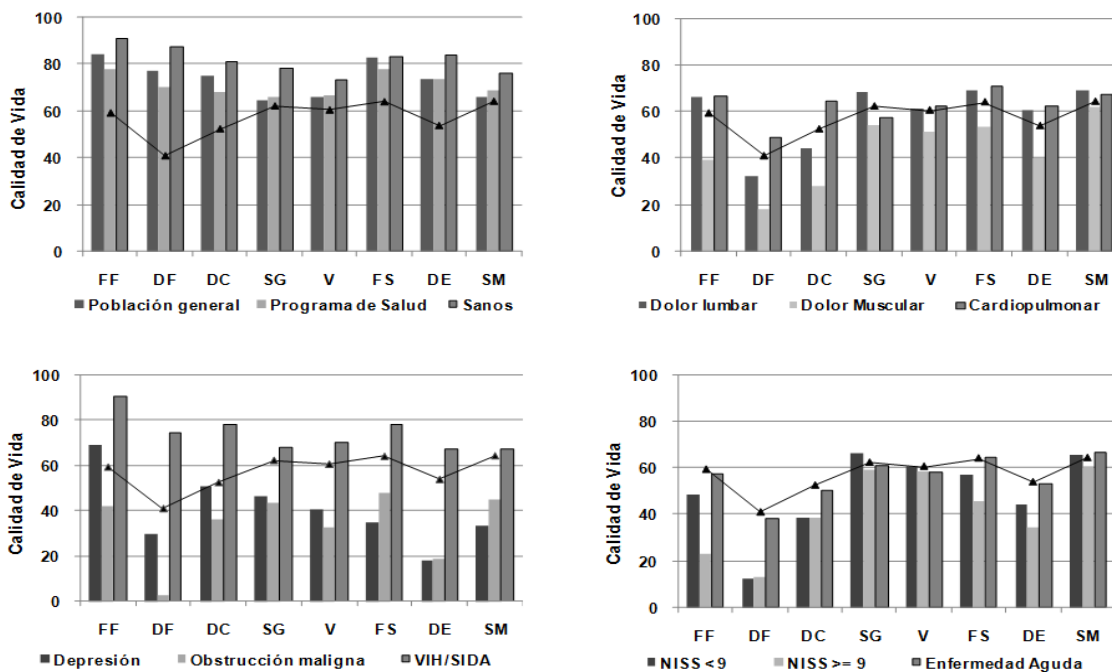
**Tabla 6.** Distribución de las puntuaciones del Cuestionario de Salud SF-36, según diagnóstico

Diagnóstico	N	Media	DE*	Me*	Rango	% Piso	% Techo
<b>Población general</b>							
FF	574	84,1	24,1	95	0-100	0,9	49,1
DF	574	77,4	31,4	100	0-100	6,8	53,1
DC	574	74,7	29,4	84	0-100	2,6	46,2
SG	574	64,2	22,1	65	0-100	1,2	4,9
V	574	65,6	18,1	65	5-100	0,3	5,7
FS	574	82,4	23,1	87	0-100	0,9	49,8
DE	574	73,8	33,2	92	0-100	10,1	48,6
SM	574	65,7	19,2	64	8-100	0,5	5,7
CS	574	49,7	23,3	50	0-100	4,9	8,7
<b>Programa de Salud</b>							
FF	257	77,9	22,8	85	0-100	1,9	16,0
DF	256	69,9	38,4	100	0-100	15,9	51,5
DC	258	68,2	27,7	72	0-100	1,1	12,0
SG	256	65,8	20,1	70	10-100	0,8	2,3
V	259	66,6	21,4	70	0-100	0,8	6,9
FS	259	78,0	22,5	87	0-100	0,4	33,2
DE	257	73,9	37,3	100	0-100	13,6	61,9
SM	259	68,3	20,5	68	0-100	0,4	6,9
CS	259	43,1	26,4	50	0-100	14,4	6,6
<b>Sano</b>							
FF	278	90,7	14,6	95	15-100	0,7	46,6
DF	279	86,9	27,5	100	0-100	4,7	76,3
DC	277	80,8	21,5	84	20-100	0,7	43,4
SG	266	78,0	18,1	82	20-100	0,4	9,3
V	276	73,5	16,0	75	25-100	0,4	6,8
FS	277	82,8	20,2	88	12-100	0,7	41,6
DE	277	83,8	30,8	100	0-100	7,2	73,8
SM	275	75,7	17,1	80	4-100	0,4	8,2
CS	278	60,8	22,7	50	0-100	0,7	18,3
<b>Trauma NISS &lt; 9</b>							
FF	499	48,1	31,2	55	0-100	8,6	4,8
DF	502	12,6	30,4	0	0-100	82,3	9,0
DC	501	38,5	25,7	41	0-100	10,2	4,6
SG	502	66,3	20,0	65	5-100	0,2	6,4
V	497	60,6	21,2	60	0-100	0,8	5,4
FS	502	56,9	27,8	50	0-100	6,2	15,3
DE	500	43,9	41,0	33	0-100	33,3	30,9
SM	500	65,6	20,5	64	0-100	0,2	5,4
CS	502	39,2	28,5	25	0-100	16,3	9,6
<b>Trauma NISS &gt;= 9</b>							
FF	588	23,0	31,3	5	0-100	40,0	5,3
DF	587	13,2	31,5	0	0-100	82,8	9,5

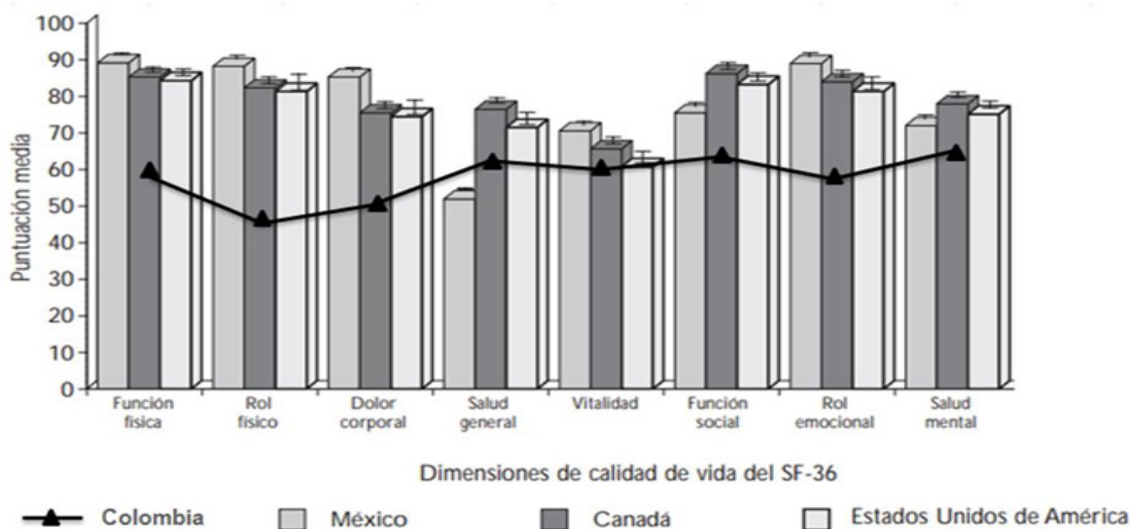
Continuación tabla 6

Diagnóstico	N	Media	DE*	Me*	Rango	% Piso	% Techo
DC	588	38,3	27,3	32	0-100	11,2	6,8
SG	587	59,1	23,1	60	0-100	1,0	4,9
V	585	58,6	20,5	60	0-100	1,2	2,9
FS	587	45,4	26,8	50	0-100	8,2	6,1
DE	587	34,0	43,0	0	0-100	55,6	26,4
SM	585	60,8	20,8	60	0-100	1,0	3,4
CS	588	26,4	24,8	25	0-100	33,7	1,7
VIH/SIDA							
FF	187	90,3	20,5	100	0-100	0,5	64,7
DF	187	73,9	40,4	100	0-100	18,2	67,4
DC	187	78,2	25,9	84	0-100	1,6	48,1
SG	187	68,0	26,3	70	0-100	1,1	14,4
V	187	69,9	23,1	75	0-100	1,6	10,2
FS	187	77,8	25,3	87	0-100	1,1	42,2
DE	187	67,2	44,5	100	0-100	26,7	62,6
SM	187	66,8	24,9	72	0-100	2,7	9,6
CS	187	74,2	25,9	75	0-100	1,6	42,2

FF: Función Física, DF: Desempeño Físico, DC: Dolor Corporal, SG: Salud General, V: Vitalidad, FS: Función Social, DE: Desempeño Emocional, SM: Salud Mental y CS: Cambio de Salud. DE\*: desviación estándar, Me\*: Mediana.



**Figura 1.** Perfiles de calidad de vida por grupos de diagnóstico  
 Nota: La línea continua representa el puntaje promedio de toda la población del estudio



**Figura 2.** Puntaje de las ocho dimensiones del SF-36 y los componentes de salud física y mental. Colombia, México, Canadá y Estados Unidos  
Nota: La línea continua representa el puntaje promedio de toda la población del estudio

tentes. Mediante la agregación de datos obtenidos de diversas investigaciones, esta publicación se aproxima a proporcionar valores de referencia de cv con diferentes tipos de personas (enfermas, sanas y de la población general) del área metropolitana y Medellín.

En comparación con la población del área metropolitana de Medellín donde el 50% tiene entre 30 y 69 años y el 50% y el 53% son mujeres, el 68,5% de los sujetos incluidos en las 18 investigaciones estaban entre esas edades y el 54% eran hombres. Estos porcentajes se deben a que la mayoría de estudios se hicieron con pacientes con enfermedades agudas o crónicas que tienen mayor ocurrencia en hombres con estas edades y además, en algunas de ellas el criterio de inclusión limitaba la participación de personas mayores de 70 años.

A pesar de las limitaciones y precauciones que se deben tener para comparar estos resultados con valores de referencia poblacionales, la cv en todas las dimensiones de esta población de Medellín y su área metropolitana fue menor que en Estados Unidos [11], Canadá [12] y México [16] excepto en la salud general que fue mayor que en este último país; lo mismo ocurre en todas las dimensiones de la cv de hombres y mujeres, con la misma excepción en esta dimensión. Estas diferencias superan los cinco puntos mínimos aceptados internacionalmente para admitir que las puntuaciones sean clínica y socialmente distintas. Sin embargo, cuando se toma solo la población de sanos, la cv es similar a la de estos tres países en los 8 dominios, excepto en salud general que es significativamente más alta que la de los mexicanos.

Las puntuaciones del SF-36 según sexo, señalan un mejor estado de la salud percibida en los hombres,

(excepto en desempeño físico) situación similar a otros estudios, en los que las mujeres presentan puntajes más bajos [8, 9, 16]. La amplia variabilidad de las puntuaciones en todos los dominios de cv (DE: 22,2 - 44,3 en un rango posible de 0 a 100 puntos) reflejan la diversidad de las poblaciones incluidas en este artículo (individuos distribuidos en 12 diagnósticos).

En el nivel de las dimensiones, los promedios más bajos fueron para el desempeño físico y emocional y dolor corporal. Para la edad no hay una tendencia marcada; sin embargo, se puede destacar que las puntuaciones fueron mejores para el grupo de 30-39 años, excepto en desempeño emocional y función social y menores en el mayor grupo de edad, excepto en esta última y salud mental. En cuanto a las dimensiones según diagnóstico, la menor puntuación fue para obstrucción maligna y la mejor para sanos.

Además de su uso para establecer valores de referencia poblacionales, el Cuestionario de Salud SF-36 ha sido empleado ampliamente para evaluar la cv de pacientes con diferentes enfermedades, tales como las de este artículo, como una medida de desenlace para evaluar la efectividad de las intervenciones educativas, farmacológicas, quirúrgicas y de rehabilitación, y en estudios que evalúan factores pronósticos en diferentes estados de salud. Ha mostrado buena sensibilidad al cambio y se ha correlacionado adecuadamente con otras medidas de función y de cv genéricas y específicas.

En pacientes con fibrilación auricular hubo mejoría en la cv en tres de las 8 escalas del SF-36 en una intervención basada en el ejercicio comparado con cuidado usual y en personas con falla cardíaca el entrenamiento

con ejercicio mejoró el consumo de oxígeno, la función diastólica y la función física del SF-36 [37]. Esta escala discrimina entre diferentes problemas cardiopulmonares como lo muestra un estudio en el que se evaluó la funcionalidad y la cv de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y pacientes con falla cardíaca. El desempeño físico y el emocional estuvieron más comprometidos en estos últimos. En este estudio se presentaron los datos agregados de tres enfermedades crónicas y los datos difieren de las condiciones agudas y de las condiciones crónicas específicas [38]. Cuando se evalúan grupos con dos condiciones crónicas de salud como diabetes e hipertensión arterial la cv se compromete aún más [39].

La escala se ha usado en estudios que comparan el compromiso de la cv de grupos con problemas específicos de salud con las normas poblacionales, como es el estudio hecho con pacientes con enfermedad cerebrovascular, en quienes se encontró un mayor compromiso en las escalas de función física y desempeño físico y emocional, además de una mayor discapacidad medida por el WHO-DASII [40].

En alteraciones músculo-esqueléticas agudas y crónicas como en la fibromialgia, 7 de las 8 dimensiones del SF-36 indican que la cv está muy comprometida; desempeño físico, dolor corporal, vitalidad y salud general tienen puntajes medios por debajo de 40 [41], mientras que en la artritis reumatoidea los dominios que más se afectan son los de función social y salud mental [42]. En el dolor lumbar se ha usado de forma amplia para evaluar intervenciones dentro de ensayos clínicos, con mejorías en todas las subescalas en comparaciones con estrategias educativas [43]. El subgrupo de pacientes con dolor musculoesquelético de esta investigación tuvo puntajes mayores que los de fibromialgia con un mayor compromiso del desempeño físico.

Con esta escala se han hecho estudios observacionales de pronóstico para evaluar los factores que predicen la discapacidad en accidentes de tránsito; precedente que permite comparar resultados de estudios nacionales con los de otros países. Al contrastar los resultados de la cohorte de pacientes con accidentes de tránsito moderados y graves (NISS  $\geq$  9) de Medellín con los de Soberg [44] se encuentra que el desempeño físico fue 13,2 (de: 31,5) en los Suecos vs. 45,6 (de: 28,8) en la ciudad, el dolor 38,3 (DE: 27,3) vs. 51,1 (de: 28), el desempeño emocional 34 (DE: 43) vs. 51,7 (DE: 45,1). Estas diferencias en los puntajes probablemente se deba al tiempo en el que se hizo la evaluación después del trauma, antes de 16 días después del trauma en el primer estudio comparado con 6,6 semanas, en el segundo.

Los resultados que se presentan en este artículo deben usarse con precaución debido a que no provienen de una muestra poblacional sino de la agregación de individuos captados en investigaciones con muestreos in-

tencionados, no probabilísticos. Sin embargo, mientras se disponen de tales valores de referencia para la cv en el país, recomendamos usarlos con estas limitaciones, para hacer comparaciones en poblaciones sanas o con las enfermedades incluidas acá, dentro de los rangos de la puntuaciones de cada una de ellas.

Por lo anterior, es importante realizar investigaciones que permitan disponer de valores de referencia poblacionales nacionales o regionales de la cv, realizadas con muestras aleatorias, que permitan hacer comparaciones internacionales, que sirvan para establecer medidas de preferencia que se usen en evaluaciones económicas o de tecnología, así como en la elaboración de guías de práctica clínica, entre otros.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a los diversos investigadores que proporcionaron la información para llevar a cabo este estudio y a la Estrategia de Sostenibilidad 2013-2014 de la Universidad de Antioquia con la que se financió parcialmente este trabajo.

## Referencias

- 1 De Souza MC, de Araújo ZM, Marchiori P. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência Saúde Coletiva* 2000; 5 (1): 7-18.
- 2 Lugo LH, García HI, Restrepo C. Rehabilitación en salud y calidad de vida. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación* 2009; 19 (1): 38-48.
- 3 Victoria CR. La categoría Bienestar Psicológico. Su relación con otras categorías sociales. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2000; 16 (6): 586-592.
- 4 Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es calidad de vida? *Foro Mundial de la Salud* 1996; 17: 385-387.
- 5 McDowell I. *Measuring Health: a guide to rating scales and questionnaires*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006.
- 6 McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. The MOS 36-Item short-form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care* 1993; 31 (3): 247-263.
- 7 Gandek B, Ware JE Jr. (editores). *Translating functional health and well-being: International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project studies of the SF-36 Health Survey*. Special Issue. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 891-1214.
- 8 Lugo LH, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2006; 24 (2): 37-50.
- 9 Alonso J, Prieto L, Regidor E, Barrio G, Rodríguez C, De la fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 *Med Clin* 1998; 111: 410-416.
- 10 Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short form 36 (SF-36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *BMJ* 1993; 306: 1437-1440.
- 11 Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. *SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide*. Boston, MA: The Health Institute, New England Medical Center; 1993.

- 12 Hopman W, Towheed T, Anastassiades T, Tenenhouse A, Poliquin S, Berger C, et al. Canadian normative data for the SF-36 health survey. *CMAJ* 2000; 163 (3): 265-271.
- 13 Sullivan M, Karlsson. The Swedish SF-36 Health Survey III. Evaluation of criterion-based validity: Results from normative population. *J Clin Epidemiol* 1998; 51 (11) :1105-1113.
- 14 Demiral Y, Ergor G, Unal B, Semin S, Akvardar Y, Kıvrıncık B, et al. Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health* 2006; 6(247).
- 15 Loge J, Kaasa S. Short Form 36 (SF-36) health survey. Normative data from the general Norwegian population. *Scand J Soc Med* 1998; 26(4): 250-258.
- 16 Durán L, Gallegos K, Salinas G, Martínez H. Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública Mex* 2004; 46: 306-315.
- 17 Payares K, Lugo LH, Morales V, Londoño A. Validation in Colombia of the Oswestry Disability Questionnaire in patients with Low Back Pain. *Spine* 2011; 36 (26): E1730- E1735.
- 18 Cardona J, Peláez L, López J, Duque M, Leal O. Calidad de vida relacionada con la salud en adultos con VIH/sida de Medellín, Colombia, 2009. *Biomédica* 2011; 31 (4): 532-544.
- 19 Acosta JL. Registro de pacientes con diagnóstico de Osteoartritis en una IPS de Medellín. 2009-2010.
- 20 Lugo LH y cols. Efectividad de los bloqueos con lidocaína, un programa de ejercicio terapéutico y los dos en combinación; para el manejo del dolor, la función y la calidad de vida en el síndrome de dolor miofascial. 2009-2011. Universidad de Antioquia. Informe de investigación.
- 21 Zapata DM, Estrada A. Calidad de vida relacionada con la salud de las personas afectadas por quemaduras después de la cicatrización, Medellín, Colombia. 2001-2005. *Biomédica* 2010; 30 (4): 492-500.
- 22 Sepúlveda DM. Exclusión social y calidad de vida relacionada con la salud en personas entre 25 a 60 años residentes en viviendas de la zona nororiental de Medellín, 2009. [Tesis maestría en Epidemiología] Medellín: Universidad de Antioquia; 2010.
- 23 Lugo LH y cols. Mejoría del dolor, la función y la calidad de vida con un programa de ejercicio protocolizado comparado con el tratamiento con analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en pacientes con dolor lumbar subagudo en centros de atención en Medellín, 2009-2010. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 24 Vanegas AC y cols. Validación del cuestionario de calidad de vida St. Georges para pacientes con problemas respiratorios en Medellín Colombia. 2009-2010. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 25 García HI, Lugo LH. Descripción de la calidad de vida en una cohorte de pacientes con lesión medular en el Hospital San Vicente de Paúl. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación* 2009; 19 (2): 14-27.
- 26 Lugo LH y cols. Factores relacionados con la discapacidad y calidad de vida en una cohorte de personas lesionadas en accidentes de tránsito en la ciudad de Medellín en el 2009. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 27 Garzón D. Condiciones de salud enfermedad en un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín. 2008-2009. [Tesis maestría en Epidemiología] Medellín: Universidad de Antioquia; 2010.
- 28 Miranda D, Ramírez J, Rueda L, García J, Wolf G, Lugo L. Validación del Michigan Hand Outcomes Questionnaire para población colombiana. *Rev Col Reumatol* 2008; 15 (4): 271-90.
- 29 Lugo LH y cols. Efectividad de un programa de Rehabilitación Pulmonar en pacientes con ventilación mecánica superior a 5 días, al egreso inmediato en la unidad de cuidados intensivos de la Clínica las Américas. 2006. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 30 Arroyave B. Descripción en dos momentos de la calidad de vida de los usuarios del proyecto de Atención Primaria con Enfoque de Salud Familiar. Programa de Salud, Universidad de Antioquia, 2005. Universidad de Antioquia. Tesis maestría en Salud Pública.
- 31 Cardona RE y cols. Efectos de la educación participativa acompañada de actividad física, sobre las metas y la calidad de vida de un grupo de pacientes con hipertensión arterial del Instituto del Tórax, Medellín 2003-2004. Informe final de investigación.
- 32 Senior JM y cols. Efectos del ejercicio dentro del programa de Rehabilitación cardíaca en la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes con falla cardíaca crónica. 2003. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 33 Patiño JH y cols. Calidad de vida en pacientes con obstrucción maligna de esófago, vía biliar y vía urinaria sometidos a intervención radiológica paliativa. 2002. Universidad de Antioquia. Informe final de investigación.
- 34 Ware JE Jr, Kosinski M, Dewey JE. How to score version 2 of the SF-36 Health Survey. Lincoln RI: Quality Metric Incorporated; 2001.
- 35 Ware J. SF-36 Health survey Update. *Spine* 2000; 25 (24): 3130-3139.
- 36 Lavoie A, Moore L, Lesage N, Liberman M, Sampalis JS. The New Injury Severity Score: a more accurate predictor of in-hospital mortality than the Injury Severity Score. *J Trauma* 2004; 56 (6): 1312-1320.
- 37 Edelmann F, Gelbrich G, Dungen HD, Fröhling S, Wachter R, Stahrenberg R, et al. Exercise training improves exercise capacity and diastolic function in patients with heart failure with preserved ejection fraction: results of the Ex-DHF (Exercise training in Diastolic Heart Failure) pilot study. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58 (17): 1780-1791.
- 38 Karapolat H, Eyigor S, Atasever A, Zoghi M, Nalbantgil S, Durmaz B. Effect of dyspnea and clinical variables on the quality of life and functional capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease and congestive heart failure. *Chin Med J* 2008; 121 (7): 592-596
- 39 Jiang L, Beals J, Whitesell NR, Roubideaux Y, Manson SM. Health-related quality of life and help seeking among American Indians with diabetes and hypertension. *Qual Life Res* 2009 18:709-718.
- 40 Cerniauskaite M, Quintas R, Koutsogeorgou E, Meucci P, Sattin D, Leonardi M, et al. Quality-of-Life and Disability in Patients with Stroke. *Am J Phys Med Rehabil* 2012;91(suppl):S39-S47.
- 41 Verbunt JA, Pernot D, Smeets R. Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. *Health and Quality of Life Outcomes* 2008; 6: 8.
- 42 Verbunt A, Pernot P, Smeets R. Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. *BMC Musculo skelet Disord* 2010; 11: 236.
- 43 Tavafian S, Jamshidi A, Mohammad K, Montazeri A. Low back pain education and short term quality of life: a randomized trial. *BMC Musculo skelet Disord* 2007; 8: 21.
- 44 Soberg HL, Bautz- Holter E, Roise O, Finset A. Long Term Multidimensional Functional Consequences of Sever Multiple Two Years After Trauma: A Prospective Longitudinal Cohort Study. *J Trauma* 2007; 62 (2): 461-470.