

Pérdida de calidad de vida y carga económica causada por dengue desde la perspectiva de pacientes y sus familiares

Loss of quality of life and economic burden caused by dengue fever from the perspective of patients and their families

Alberto Baly Gil^{1*}

Arianna Abadi González²

Pedro Cabrera Junco²

Alina Martínez Rodríguez¹

Patrick Van der Stuyft³

¹Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). La Habana, Cuba.

²Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Santiago de Cuba.

³Instituto de Medicina Tropical. Amberes. Bélgica.

*Autor de la correspondencia. Correo electrónico: baly@ipk.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En Cuba hay pocos datos disponibles sobre la pérdida de calidad de vida relacionada con la salud y la carga económica para los pacientes de dengue y sus familiares.

Objetivo: Describir la pérdida de calidad de vida relacionada con la salud y la carga económica del dengue para los pacientes y sus familiares.

Métodos: Se aplicó un cuestionario a 92 pacientes adultos confirmados de dengue y hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Ambrosio Grillo" de Santiago de Cuba, entre enero y octubre 2015; también se les aplicó a sus familias. Se calculó la pérdida promedio de calidad de vida a través de una escala analógica (0-100) y de los costos no médicos directos (gastos de bolsillo) e indirectos por paciente.

Resultados: la pérdida global de calidad de vida fue de 67,9 % en el peor momento de la enfermedad. El promedio de días autopercebidos hasta la recuperación fue 13,1. El promedio de visitas por paciente a los servicios ambulatorios antes de la hospitalización fue 1,3, y el policlínico resultó el servicio más utilizado. La estadía hospitalaria promedio fue 3,96

noches. Ningún enfermo presentó dengue grave. Los costos no médicos directos para los pacientes y sus familiares, fueron 7,95 USD (CUC). El 44,7 % fue utilizado en transporte y 32,0 % en alimentación, financiados principalmente con los ahorros personales y donaciones de familiares y amigos. Los costos indirectos promedio fueron 4,10 USD (CUC).

Conclusión: Hubo una sustancial pérdida de calidad de vida durante la enfermedad. Los costos no médicos directos y los indirectos para los pacientes y familiares fueron bajos. La carga económica asumida por el gobierno es 12 veces mayor que estos.

Palabras clave: dengue; Cuba; pérdida de calidad de vida; costos no médicos directos; costos indirectos.

ABSTRACT

Introduction: Few data are available in Cuba about the loss of health-related quality of life and the economic burden caused by dengue fever to patients and their families.

Objective: Describe the loss of health-related quality of life and the economic burden caused by dengue fever to patients and their families in Santiago de Cuba.

Method: A questionnaire was applied to 92 adult patients with confirmed dengue fever admitted to Ambrosio Grillo Clinical Surgical University Hospital in Santiago de Cuba from January to October 2015. The questionnaire was also applied to their relatives. An analog scale (0-100) was used to estimate average loss of quality of life as well as indirect and direct non-medical costs expenses incurred by patients.

Results: Global loss of quality of life was 67.9 % at the worst stage of the condition. Average self-perceived days until recovery were 13.1. Average visits to outpatient services per patient before hospitalization were 1.3. The polyclinic was the most commonly used service. Average hospital stay was 3.96 nights. No patient had severe dengue fever. Direct non-medical expenses incurred by patients and their families were USD 7.95 (CUC), 44.7 % of which were spent on transportation and 32.0 % on food. These were mainly covered by personal savings and donations from relatives and friends. Average indirect expenses were USD 4.10 (CUC).

Conclusion: There was considerable loss of quality of life during the disease. Patients and their families incurred low non-medical direct and indirect expenses. The economic burden undertaken by the government is 12 times as high.

Key words: dengue fever; Cuba; loss of quality of life; direct non-medical expenses; indirect expenses.

Recibido: 13/03/2018

Aceptado: 25/09/2018

INTRODUCCIÓN

El dengue, arbovirosis transmitida fundamentalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, se ha convertido en una importante amenaza para la salud pública internacional.⁽¹⁾ Cada año entre 284 y 528 millones de personas en más de 100 países son infectadas con el virus, medio millón desarrollan dengue grave, y de estos, aproximadamente 24 000 mueren.⁽²⁾

Cuba sufrió varias epidemias de dengue en el siglo pasado (1977, 1981, 1997).^(3,4,5) La de 1981, es la más grande de dengue hemorrágico informada a nivel mundial,⁽⁶⁾ con 10 000 casos de dengue grave y 158 muertes. Desde 1981 existe un programa de control de *Aedes aegypti*⁽⁷⁾ con una alta intensidad y cobertura y la prevención del dengue y otras arbovirosis es una prioridad política, pero, el país no ha estado exento de transmisión después del año 2000. En la literatura reciente se han informado brotes de dengue en 2000-2001 y 2006.^(6,8,9) Para dengue, hay muy pocos estudios de descripción de la pérdida de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).⁽¹⁰⁾ En Malasia, Lum y otros,⁽¹¹⁾ informan una pérdida de 60 % debido al dengue (en una escala de 0 a 100). En Cuba, solo un estudio en La Habana, informa una disminución de 68 % entre pacientes hospitalizados (Reyes, 2013, comunicación personal).

Los costos de la enfermedad del dengue constituyen una importante carga económica, no solo para los proveedores de salud, sino también para pacientes y familiares. Se ha estimado que para los 47 países de las Américas, en 2010, los costos no médicos directos (CNMD) (transporte, alimentación y otros) en pacientes hospitalizados por día, van de 11,8 USD en Brasil a 110,26 USD en Panamá, mientras que los costos indirectos (CID) (pérdidas de productividad) varían de 12,36 USD en Haití a 625,57 USD en Islas Caimán.⁽¹²⁾ En Cuba, se han estimado los costos para los proveedores de salud durante las epidemias de 1981, 1997 y 2006,^(13,14,15) pero solo un estudio publicado informa que durante la epidemia de dengue en Guantánamo, 2006, los CNMD por día de hospitalización fueron como promedio, de 4,60 USD (CUC).⁽¹⁵⁾

Por lo referido este trabajo tuvo el objetivo de describir la pérdida de calidad de vida relacionada con la salud y la carga económica del dengue para los pacientes y sus familiares.

MÉTODOS

Se realizó un estudio en Santiago de Cuba (Santiago), ciudad de cerca de medio millón de habitantes, ubicada en la provincia de igual nombre. Santiago ha tenido varios brotes de dengue en las últimas décadas. En Cuba, a diferencia de otros países, y, como política, cada caso sospechoso de dengue es hospitalizado. En Santiago, los pacientes adultos (excepto las embarazadas), son hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Ambrosio Grillo”.

El estudio tuvo un diseño de evaluación económica parcial de descripción de costos (desde el punto de vista epidemiológico de corte transversal). Se implementó (criterios de inclusión) en pacientes de dengue adultos (> 18 años), egresados vivos del citado hospital desde enero hasta octubre de 2015, y que su historia clínica reflejara la confirmación del dengue según prueba de laboratorio. La muestra estuvo constituida por 100 pacientes seleccionados a partir de los registros rutinarios municipales del sistema de salud. De ese registro, de manera aleatoria, se seleccionaron diez pacientes notificados como ingresados por cada mes. Si alguno de los pacientes seleccionados por mes no fue encontrado en la dirección informada, no daba su consentimiento o su estado mental le impedía participar, se seleccionó aleatoriamente otro paciente en los registros hasta completar el tamaño de la muestra.

Una vez seleccionados los pacientes que constaban como hospitalizados en los registros rutinarios municipales, se les hizo una visita en su casa entre 14 y 30 días como promedio después de la fecha de egreso y se le aplicó un cuestionario (finalmente fueron incluidos en la muestra 92 pacientes. Para 8 pacientes no constaba el resultado de laboratorio en su historia clínica). El cuestionario es una adaptación, realizada por un grupo de expertos del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, de uno aplicado en Puerto Rico por investigadores estadounidenses (*Braendis University*). Consta de cuatro secciones y 173 preguntas cerradas.

-La primera sección es de los datos generales del paciente.

-La segunda contiene: 1) información sobre el periodo de la enfermedad e incluye preguntas sobre fechas autopercebidas de inicio y recuperación de la enfermedad; 2) una valoración cualitativa de la CVRS de cinco dimensiones de salud del EUROQOL-5D-3L; y 3) una valoración cuantitativa global de la CVRS utilizando una escala analógica (0: peor estado de salud-100: salud perfecta),⁽¹⁶⁾ referente al día antes del comienzo de los primeros síntomas del dengue, el peor día de la enfermedad y el día de la entrevista.

-La tercera sección explora la utilización de los servicios de salud, los CNMD⁽¹⁷⁾ (gastos de bolsillo en transporte, alimentación y otros, que no se relacionan con el pago de medicinas, procedimientos y servicios médicos) y los CID⁽¹⁷⁾ (pérdidas de productividad: ausencias al trabajo de pacientes y familiares, horas de cuidado adicional de los pacientes).

-La cuarta, se dedica a examinar las fuentes de financiamiento utilizadas para realizar los gastos de bolsillo.

En días posteriores a la entrevista, se revisaron las Historias Clínicas hospitalarias de los pacientes seleccionados para extraer la información de las variables clínicas y demográficas y los resultados de la prueba diagnóstica para establecer la infección por dengue.

Se utilizaron medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión para calcular las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas (según tipo de variable). Se realizó un análisis de Kaplan Mayer de la autopercepción de recuperación de la enfermedad, desde el día en que aparecieron los primeros síntomas hasta el momento de la entrevista (censura). Se utilizó la prueba de Freidman para evaluar las diferencias entre los puntajes de la escala analógica de calidad de vida entre antes del comienzo de los primeros síntomas, el peor día de la enfermedad y el día de la entrevista. Los IC95% de las variables fueron calculados utilizando el método de *bootstrap*.⁽¹⁸⁾

Los costos se agruparon en no médicos directos (CNMD) durante la búsqueda de asistencia médica ambulatoria y durante el ingreso hospitalario, indirectos (CID) de pacientes y familiares y totales (CNMD + CIDs). Los CID fueron valorados a partir de la estimación hecha por pacientes y familiares de las cantidades monetarias directas perdidas.

Los gastos fueron expresados en CUC a precios del 2015, a una tasa de 25 CUP= 1 CUC (tasa de cambio oficial para la población-CADECA). Después se expresaron en USD (tasa: 1 CUC= 1 USD) para comparar con estudios internacionales. En el texto se presentan los gastos como USD (CUC) donde se refieren a gastos en Cuba y solo en USD para referencias internacionales.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por la Comisión de Ética Institucional del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” y las autoridades de salud de Santiago. Se tuvieron en cuenta las normas éticas y científicas para realizar estudios biomédicos en seres humanos a partir de las guías internacionalmente aceptadas, en especial la Declaración de Helsinki y principios de buena práctica clínica; a fin de preservar la dignidad, derechos, seguridad y salud de los participantes en la investigación. Se guardó la confidencialidad de los individuos que se

incluyeron en el estudio, asignando códigos a cada instrumento de recolección de datos y solo las iniciales de los nombres en la base de datos. Los entrevistados dieron su consentimiento para participar en el estudio.

RESULTADOS

Aunque los 92 pacientes fueron hospitalizados, ninguno de ellos presentó dengue grave. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre sexo, aunque fue más frecuente el femenino (60,9 %; 56/92). El síntoma predominante fue la fiebre (100 %), seguido de las artralgias (48,8 %), la cefalea (33,6 %) y las mialgias (32,6 %). Otros síntomas, ordenados según frecuencia, fueron el *rash*, el dolor retro orbitario, los vómitos, la astenia y la anorexia y afectaron entre 11,1 % y 1,8 % de los pacientes.

El promedio de días hasta la recuperación autopercibida fue de 13,1 (IC95%: 11,55-14,7). Según el análisis de Kaplan-Meier, la probabilidad de recuperación creció desde 34 % el día 7 hasta 76 % el día 24 y se mantuvo hasta el día 35 (tiempo máximo posible entre las fechas de primeros síntomas y de la entrevista).

La tabla 1 muestra la valoración cuantitativa global de la pérdida de la CVRS autopercibida por los pacientes (escala analógica entre 0 y 100). Hubo una disminución estadísticamente significativa de la CVRS de 67,9 % (desde 86,0 % antes de enfermar hasta 27,6 % el día que se sintieron más enfermos). El día antes de la enfermedad, 84,1 % de los pacientes informó salud buena (valor de la escala analógica ≥ 80) y de ellos 12,9 %, salud perfecta (valor= 100). El día en que las personas se sintieron peor, ningún paciente refirió salud buena (datos no mostrados).

Las dimensiones de salud afectadas hacia la incapacidad/molestias extremas o depresión, fueron el “dolor o las molestias” (94,6 %), la “ansiedad/depresión” (70,7 %), la “movilidad” (66,3 %), las “actividades usuales” (63,2 %), y el “autocuidado” (45,6 %) (tabla 2). A pesar de ser hospitalizados, 37,0 % de los pacientes informó que no tuvo afectación de las actividades usuales.

El día de la entrevista el valor promedio de la escala analógica no tiene diferencias significativas con el valor del día antes del inicio de la enfermedad (tabla 1). En este momento, 82,0 % de los pacientes refirió salud buena, ligeramente inferior al día antes de la enfermedad, sin embargo 21,7 % informó salud perfecta, 9 % más que el día antes de la enfermedad (tabla 2). Excepto la dimensión “ansiedad/depresión”, el resto de las

dimensiones estuvo más afectado el día de la entrevista con respecto al día antes de los primeros síntomas, pero a costa de “algunos problemas” y no de “molestias extremas”.

Tabla 1 - Calidad de vida. Media de la escala analógica de autovaloración de la salud global (0-100) de los pacientes hospitalizados con dengue

N= 92	Media* (sd, IC95%) [^] de la escala analógica (0-100, global)	Mediana (Rango intercuartílico IR, max-min)
Antes	86,0 (14,6; 83,0-89,0)	90,0 (15; 40-100)
Día peor	27,6 (17,6; 23,8-31,4)	25,0 (26,5; 0-75)
Día de la entrevista	87,2 (14,8; 84,0-90,1)	95 (18; 45-100)

[^] Por bootstrap.
*Test de Freidman, p= 0,00.

Tabla 2 - Calidad de vida. Distribución de la autopercepción de la CVRS según las cinco dimensiones del EuroQOL-5D de los pacientes hospitalizados con dengue

Dimensiones de calidad de vida relacionadas con la salud	N= 92 Sin problemas N (%)	Algunos problemas	Incapacidad/ /extremas molestias o ansiedad
Antes			
Movilidad	76 (82,6)	16 (17,4)	0
Autocuidado	91 (98,9)	1 (1,1)	0
Actividades usuales	90 (97,8)	2 (2,2)	0
Dolor o molestias	74 (80,4)	18 (19,6)	0
Ansiedad/depresión	76 (82,6)	15 (16,3)	1 (1,1)
Día peor			
Movilidad	31 (33,7)	46 (50,0)	15 (16,3)
Autocuidado	50 (54,4)	36 (39,1)	6 (6,5)
Actividades usuales	34 (37,0)	47 (51,1)	11 (12,1)
Dolor o molestias	5 (5,4)	69 (75,0)	18 (19,6)
Ansiedad/depresión	27 (29,3)	62 (67,4)	3 (3,3)
Día de la entrevista			
Movilidad	63 (68,5)	29 (31,5)	0
Autocuidado	80 (87,0)	12 (13,0)	0
Actividades usuales	75 (81,5)	17 (18,5)	0
Dolor o molestias	64 (69,6)	28 (30,4)	0
Ansiedad/depresión	73 (79,3)	18 (19,6)	1 (1,1)

Con respecto a la utilización de los servicios, 37,6 % de los pacientes recibió la primera atención médica antes de las 24 h después del comienzo de los síntomas de la enfermedad, 54,8 % entre 24 y 48 h después, y 7,5 % después de las 48 h (datos no mostrados). La mayoría de los pacientes (69,2 %) visitó solo una vez una institución ambulatoria antes de la hospitalización (promedio por paciente: 1,3) (tabla 3). El servicio más visitado fue el policlínico (72 pacientes) y el menos visitado el médico de la familia (19). En estos niveles

se realizaron exámenes de laboratorio o imagenología 1,8 veces a cada paciente. Los pacientes estuvieron hospitalizados 3,96 días como promedio (tabla 3). A todos (100 %) se les realizó exámenes de laboratorio, 35 (35,9 %) recibieron solución salina isotónica como tratamiento.

Tabla 3 - Distribución de la utilización de los servicios ambulatorios y hospitalarios por los pacientes con dengue hospitalizados

Visitas ambulatorias N= 92	Número de visitas a servicios ambulatorios antes de ser hospitalizado n (%)	
	Solo 1 vez	63 (69,2)
	2 veces	26 (28,6)
	3 veces	2 (2,2)
	Total de visitas a consultorios del Médico de la Familia (n)	19
	A Policlinicos	72
	A consulta externa hospital	1
	A cuerpo de guardia de hospitales	29*
	Número personas a los que se les indicó exámenes de laboratorio	81
	Tratamientos con medicamentos	2
	No recibió ningún servicio ambulatorio	1
Hospital N= 92	Días en hospital	
	Media (sd; IC95%)	3,96 (1,01; 3,75-4,17)
	Mediana	4,0
	Mínimo-máximo	2-6
	Personas en terapia intensiva (%)	0 (0)
	Suministro de fluidos, exámenes de laboratorio o imagenología	
	Solución salina(n %)	33 (35,9)
	Hemoderivado	0 (0)
	Exámenes de laboratorio	92 (100)
	Ultrasonido	1 (1,1)

*Tres personas visitaron dos veces al cuerpo de guardia del hospital sin ser admitidos.

Los CNMD promedio por paciente (gastos de bolsillo) fueron 7,95 USD (CUC) (tabla 4). De estos, 0,36 USD (CUC) (4,1 %) debido a la búsqueda de asistencia médica ambulatoria y 5,95 USD (CUC) (74,8 %), a la hospitalización. El resto, 1,68 USD (CUC) (21,1 %) correspondió a gastos directos que no fue posible prorratear entre asistencia hospitalaria y ambulatoria debido a la estructura del cuestionario. Durante la hospitalización los principales gastos fueron en alimentación, 3,49 USD (CUC) (43,9 % del total de CNMD), y en transporte 2,28 USD (CUC) (28,7 %). Durante la búsqueda de asistencia médica ambulatoria estos gastos siguen siendo los principales pero a la inversa, transporte 0,26 USD (CUC) (3,3 %) y alimentación 0,07 USD (CUC) (0,8 %). En total, los costos principales fueron los de transporte (44,7 %) y alimentación (32 %).

Tabla 4 - Costos no médicos directos (de bolsillo) en USD (CUC), desde la perspectiva de los pacientes con dengue hospitalizados

N=92	Acápites de costo	Total Media (sd, IC95%)	Mediana (IR)	%
Durante búsqueda de asistencia médica ambulatoria	Transporte	0,26 (0,57; 0,15-0,39)	0 (0,20)	3,3
	Alimentación	0,07 (0,28; 0,02-0,14)	0 (0)	0,8
	Servicios religiosos	-	-	-
	Regalos a personal médico	-	-	-
	Medicinas	0*	0*	0*
	Total Ambulatorio	0,32 (0,70; 0,19-0,48)	0 (3,56)	4,1
Durante la hospitalización	Transporte	2,28 (2,62; 1,89-2,97)	1,6 (2,53)	28,7
	Alimentación	3,49 (3,59; 2,80-4,29)	2,4 (2,80)	43,9
	Servicios religiosos	-	-	-
	Hospedaje	-	-	-
	Regalos a personal médico	0,05 (0,32; 0,01-0,13)	0 (0)	0,6
	Medicinas	0,13 (0,28; 0,08-0,19)	0 (0,2)	1,6
	Total hospital	5,95 (5,14; 4,97-7,12)	4,54 (5,66)	74,8
Otros gastos directos (de cualquier tipo) no informados en los acápites anteriores USD (CUC)		1,68 (3,77; 0,99-2,54)	0 (1,34)	21,1
Total costos directos		7,95 (6,71; 6,67-9,36)	5,63 (8,24)	100,0

- significa 0 (no se informan gastos).
*cifras muy pequeñas.

Los CID promedio (pérdidas de productividad) de los pacientes y sus familias, fueron estimados en 4,10 USD (CUC) por paciente hospitalizado (tabla 5) (aproximadamente 1,00 USD (CUC) por noche de hospitalización). Como promedio los pacientes perdieron un ingreso de 5,16 USD (CUC), y sus familias y cuidadores 1,76 USD (CUC). Las pérdidas de días de trabajo se informaron en 56 pacientes (60,2 %) con un promedio de 13,0 días perdidos por paciente; para los familiares de 0,9 días perdidos y 6,4 h diarias de cuidado adicional sobre las que habitualmente utilizaban en los pacientes antes de enfermar. Los pacientes que trabajaban informaron que los empleadores pagaron por certificado o totalmente 7,6 días como promedio.

El costo total (CNMD+CID) por paciente fue de 12,05 USD (CUC) (sd: 12,73; rango 0,08-98,72 USD (CUC)) o 3,04 \$US por día hospitalizado; 66,0 % fueron CNMD. La mediana del costo fue 9,16 CUC (US\$) (rango intercuartílico 4,0-15,64 USD (CUC)), sin diferencias entre los costos promedios totales de los pacientes que se autopercebían recuperados y los que no. Los CNMD constituyeron 38,5 % del salario medio mensual por persona en la provincia, los CID 20,0 % (27), que era de 516 CUP o 20,64 USD (CUC) a la tasa de cambio de CADECA.

Tabla 5 - Días de estudio y trabajo perdidos e ingresos perdidos (costos indirectos, USD (CUC)) de los pacientes con dengue hospitalizados

Acápite (unidad de medida)	N*	Media (sd; IC95%)	Mediana (IR) (solo para gastos)
Pacientes que perdieron tiempo de clases (en días)	10	7,6 (4,6; 4,3-10,9)	-
Pacientes que perdieron tiempo de trabajo (en días)	56	13,0 (7,0; 4,54-21,42)	-
Pérdida de ingresos pacientes que trabajan (USD (CUC))	38	5,16 (6,52; 3,10-7,25)	2,0 (7,20)
Pacientes de los que trabajan, que fueron pagados por el empleador por certificado o totalmente (en días)	23	7,6 (4,7;5,9-9,5)	-
Familiares que perdieron tiempo de trabajo (en días)	25	0,9 (2,8; 0,5-1,7)	-
Pérdida directa de ingreso de familiares (USD (CUC))	20	1,76 (10,21; 0,40-4,21)	0 (0)
Familiares que informan horas adicionales por encima de las habituales dedicadas al cuidado de las personas que fueron hospitalizadas (en horas)	77	6,4 (5,5; 5,4-7,5)	-
Total costos indirectos (USD (CUC))	92	4,10 ¹ (11,15; 2,17-7,02)	0,40 (3,80)

¹ Total no puede sumar las pérdidas promedio de ingresos para pacientes y familiares debido a distintos denominadores.

*En la N se excluyen aquellos que no respondieron o informaron que no tenían pérdidas. Pero estos últimos si se tuvieron en cuenta para el cálculo del promedio de las variables.

Los pacientes utilizaron varias fuentes de financiamiento para los gastos de bolsillo. Gastaron ingresos y ahorros propios, 61,3 % de los pacientes (57); 54,8 % (53) obtuvo dinero de la familia y amigos como donación, 3,2 % (3) también recibió dinero de otras fuentes como donación, 8,6 % (8) pidió prestado fuera del ámbito de la familia y amigos, lo que representó probablemente deudas y 2,2 % (4) vendió bienes propios.

DISCUSIÓN

El sexo predominante fue el femenino. El promedio de días hasta la recuperación autopercebida fue de 13,1. La pérdida global de calidad de vida (escala 0-100) fue de 67,9% en el peor momento autopercebido de la enfermedad. Los pacientes estuvieron hospitalizados como promedio 3,96 días. Antes de ser hospitalizados visitaron como promedio 1,3 veces los servicios ambulatorios. Los CNMD y los CID de pacientes y familiares fueron de 7,95 USD (CUC) y 4,10 USD (CUC), por episodio respectivamente. Los gastos directos más importantes fueron la alimentación y el transporte. Los pacientes financiaron sus gastos de bolsillo utilizando fundamentalmente los ahorros e ingresos propios y las donaciones de familiares y amigos.

Es posible que durante la recolección de datos se haya producido el sesgo de memoria. A partir de que se le preguntó sobre el gasto y la calidad de vida a pacientes y familiares de forma retrospectiva entre dos y cuatro semanas después del egreso. *Chunling* y otros⁽¹⁹⁾ informan que el sesgo de memoria cuando se pregunta sobre gastos de bolsillo depende de dos factores. El tiempo desde el evento hasta la entrevista, que debería ser de hasta cuatro semanas, y la agregación de gastos contenida en una pregunta (más preguntas que desglosen más los gastos produce menos sesgo). En nuestro trabajo el cuestionario fue aplicado como promedio antes de las cuatro semanas y el número de preguntas generó un grado alto de desagregación de los gastos, por lo tanto podemos aseverar que el sesgo de memoria fue bajo. Con respecto a la CVRS, *Torrance* y otros⁽¹⁶⁾ informan que las preferencias por los estados de salud se mantienen estables durante diez semanas. Lo que indica que el sesgo en el autoinforme de calidad de vida fue bajo (si es que hubo).

El número de pacientes entrevistados no alcanzó la cifra de 100. Sin embargo, el muestreo aleatorio y la utilización del *bootstrap* no paramétrico (método que con muestras mayores de 60 individuos representativos de la población, produce resultados similares a los métodos paramétricos con muestras mayores) permiten afirmar que los estadígrafos calculados son válidos. El cuestionario utilizado, fue validado y aplicado anteriormente en un estudio en La Habana (Reyes 2013, comunicación personal), con 49 pacientes de dengue egresados del Hospital Salvador Allende, lo que le imprime validez a los datos recolectados en este estudio. Las entrevistas fueron realizadas por un solo encuestador (médico entrenado), lo que garantizó un bajo sesgo de medición.

En el estudio en La Habana (Reyes 2013, comunicación personal) el 63,3 % de los pacientes era femenino (similar al presente estudio: 60,9 %). *Macías* y otros⁽²⁰⁾ informan en Santiago de Cuba el predominio del género femenino. Estas diferencias entre sexos pueden ser explicadas por la diversidad en las actividades entre hombres y mujeres, y por ende la distinta exposición a *Aedes aegypti*; también, a las diferencias de los serotipos circulantes, la inmunología de los pacientes, la gravedad de la enfermedad, entre otros. En nuestro estudio no hubo pacientes notificados de grave.

Reyes y otros (comunicación personal), informan que en la muestra de 49 pacientes, evaluados entre uno y dos meses después del egreso, el promedio de días hasta la recuperación es de 36,01, mayor que el encontrado aquí (13,1 días) en un periodo tiempo más cercano al de enfermedad. Esto puede estar dado por las diferencias individuales sobre los conceptos de recuperación y gravedad de la enfermedad (aunque en La Habana, tampoco hubo casos de dengue grave entre los entrevistados).

La pérdida de calidad de vida autopercibida promedio encontrada en este estudio, (67,9% de disminución), es similar a la comunicada en La Habana (68,5 % de disminución) (Reyes y otros, comunicación personal). En Malasia, Lum y otros⁽¹¹⁾ informan en 77 pacientes hospitalizados por dengue una disminución promedio de 60 % en la escala analógica (de 100 a 40 %), entre el día antes de los síntomas y el día autoinformado como el peor de la enfermedad. Refieren afectaciones en las dimensiones de la CVRS similares a las encontradas aquí, excepto en el “autocuidado” cuya afectación fue menor en los pacientes cubanos (45,6 % contra 84 %), lo que puede ser explicado porque en Malasia 26/77 pacientes fueron notificados como graves. Además, la forma de evaluar la calidad de vida en estos tres estudios se basa en la percepción individual, con gran variación interpersonal y entre regiones, debido a un gran número no controlable de factores.⁽¹⁷⁾ El valor de la “disutilidad”⁽¹⁶⁾ obtenida aquí, $100\% - 27,6\% = 73\%$, el día peor de la enfermedad, pero sin casos graves, es cercana al valor de la discapacidad de 81 % que han utilizado otros autores para el cálculo de los AVADs por dengue.⁽²¹⁾

En el momento de la entrevista, no se encontraron diferencias de calidad de vida global promedio con respecto al día antes de la enfermedad, aunque 29,4 % de los pacientes planteó que no se habían recuperado completamente. Esto puede deberse al solapamiento con otros problemas de salud pre-existentes o porque fueron afectadas otras dimensiones de la salud no captadas por el EUROQOL-5D-3L, o por factores relacionados con preferencias no estudiados.

El número promedio de días en el hospital, 3,96, está dentro del rango informado por Suaya y otros,⁽²²⁾ que va de 2,8 días en Malasia a 6,4 en Guatemala, y es similar al de Brasil en 2014 (4,0 días).⁽²³⁾ Es menor a la estadía hospitalaria informada por autores cubanos durante las epidemias en Santiago de Cuba, 2006 (5,42 días),⁽²⁴⁾ Guantánamo, 2006 (5,8 días)⁽¹⁵⁾ y en La Habana, 2013 (5,0 días) (Reyes comunicación personal).

El número promedio de visitas ambulatorias por paciente (1,3) es inferior al informado por Suaya y otros (4,6).⁽²²⁾ Esto podría deberse a la estrategia que se sigue en Cuba de hospitalizar todos los casos sospechosos de dengue la primera vez que acude al médico (69,2 % fue hospitalizado tras la primera visita ambulatoria dentro de las 48 h después de presentarse los primeros síntomas).

Baly y otros⁽¹⁵⁾ informan que durante la epidemia de dengue en Guantánamo, Cuba, los CNMD de pacientes hospitalizados fueron como promedio, por día de hospitalización, de 4,60 USD (CUC) (72 % en alimentos, 13 % en transporte, 8 % en medicinas y 7 % en otros gastos). Estos costos son nominalmente comparables con los informados aquí, pero con

diferencias en sus estructuras. No obstante, el gasto no médico directo más importante fue la alimentación, y coincide con lo que informa *Dominguez y otros*⁽²⁵⁾ al estudiar la distribución de gastos generales de las familias en La Habana, donde 63,2 % de los gastos mensuales totales per cápita fue en alimentación. Aunque aquí pudiera estar incluido, en parte, aquel gasto en que los pacientes y familiares hubieran incurrido de todas formas de no haberse presentado el dengue.

El transporte fue el segundo acápite más importante en gastos, las diferencias absolutas entre Santiago y Guantánamo pueden deberse a que Santiago es una ciudad más grande, y la hospitalización por dengue se hace centralizadamente, por lo que los pacientes y familiares tienen que trasladarse desde lugares relativamente lejanos.

Los CID en Guantánamo son de 14,81 USD (CUC), casi cinco veces más alto, pero a la tasa de 1 CUP= 1 USD (CUC). También, que en Guantánamo el cálculo se basó en el número promedio de días hospitalizados por la pensión mínima del territorio a la tasa arriba mencionada y en Santiago, el número promedio de días de hospitalización fue menor y se utilizó el informe directo de las cantidades perdidas por los pacientes y familiares a una tasa diferente.

Yara y otros⁽²⁶⁾ informan en Puerto Rico durante los años 2000-2010 un CNMD promedio por día hospitalizado por dengue de 27,33 USD y un CID de 417,70 USD. Los días de escuela perdidos fueron como promedio 7 y de trabajo 8,3. *Shepard y otros*⁽¹²⁾ informan que para los 47 países de las Américas, en 2010, los CNMD en pacientes hospitalizados por día, varían de 11,8 USD en Brasil a 110,26 USD en Panamá, mientras que los CID predominan y varían de 12,36 USD en Haití a 625,57 USD en Islas Caimán. Esto es lo contrario que en nuestro estudio, en el que predominan los CNMD, probablemente por los altos costos de los alimentos y los relativamente bajos salarios en Cuba.

Las comparaciones internacionales con nuestras cifras pueden ser azarosas debido a distintos factores como las distorsiones de la tasa de cambio, las diferencias de precio de los bienes y servicios de salud entre países, la ausencia de información sobre el índice de paridad del poder adquisitivo en Cuba, y la forma no estandarizada de presentar la información entre autores. La mayoría de los autores para calcular los CID, multiplica los días perdidos de trabajo y escuela por el salario mínimo y el costo diario de un estudiante de la región o país. Mientras que aquí, se estimó directamente los ingresos perdidos por ausencia al trabajo, pues nos proporcionaba más riqueza de información pues utilizar el salario promedio en Cuba a la tasa 25,00 CUP= 1,00 CUC= USD podía subestimar estas pérdidas. El promedio de días de trabajo perdidos que informamos entre los pacientes es mayor que el informado

internacionalmente, quizás porque en Cuba los empleadores tienden a pagar completamente o por lo menos la mayor parte de los días perdidos y que la estrategia de hospitalización y tratamiento es estándar, a diferencia de otros países.

En el presente estudio no se trataron los CMD, que en Cuba son asumidos totalmente por los servicios de salud. Para tener una idea de la relación entre los CMD y los costos aquí informados se puede acudir a las estimaciones realizadas por varios autores cubanos^(14,15) y encontrar que solo los CMD de hospitalizaciones alcanzan 36,71 USD (CUC) diarios por paciente, lo cual es 12 veces los CNMD + CID y 18 veces los CNMD referidos aquí. Esto no tiene en cuenta el gasto público en el control de *Aedes aegypti*, que es de hasta 19 USD (CUC) por familia por año.⁽²⁷⁾

Esto indica que aunque la carga económica del dengue desde la perspectiva de pacientes y familiares parece alta, el gobierno asume una parte aun mayor.

La información de calidad de vida y económica en este trabajo puede enriquecer la toma de decisiones, teniendo en cuenta la evaluación económica desde la perspectiva social de las intervenciones dirigidas a prevenir y/o controlar el impacto de las infecciones por arbovirosis en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berlin LR, Troupin A, Colpitts T. Arbovirosis and potential transmission blocking vaccines. *Par & Vectors*. 2016;9:516. doi:10.1186/s13071-016-1802-0
2. Suwanmanee S, Luplertlop N. Dengue and Zika viruses: lessons learned from the similarities between these Aedes mosquito-vectored arboviruses. *J Microbiol*. 2017;55:81. doi:10.1007/s12275-017-6494-4
3. Cantelar de Francisco N, Fernandez A, Albert Molina L, Perez Balbis E. Circulación de dengue en Cuba. 1978-1979. *Rev Cubana Med Trop*. 1981;33:72-8.
4. Kouri GP, Guzman MG, Bravo JR, Triana C. Dengue haemorrhagic fever/dengue shock syndrome: lessons from the Cuban epidemic, 1981. *Bull World Health Organ*. 1989;67(4):375-80.
5. Valdes L, Guzman MG, Kouri G, Delgado J, Carbonell I, Cabrera MV, et al. Epidemiology of dengue and hemorrhagic dengue in Santiago, Cuba 1997. *Rev Pan Sal Pub*. 1999;6(1):16-25.

6. Guzmán Tirado María G. Treinta años después de la epidemia cubana de dengue hemorrágico en 1981. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2012 Abr [citado 12 Mar 2018];64(1):5-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000100001&lng=es
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública, MINSAP. Manual de Normas y Procedimientos Técnicos. Vigilancia y Lucha Antivectorial. La Habana: MINSAP; 2012.
8. Epidemia de Dengue en Cuba. 2006 [citado 14 Nov 2016]. Disponible en <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/eid-eer-2006-oct-24.htm>
9. Pelaez O, Guzman MG, Kouri G, Perez R, San Martin JL, Vazquez S, et al. Dengue 3 epidemic, Havana, 2001. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(4):719-22.
10. Neumann PJ, Ganiats TG, Russell LB, Sanders GD, Siegel JE. *Cost-Effectiveness in Health and Medicine*. 2da ed. New York: Oxford Univ Press; 2017.
11. Lum LCS, Suaya JA, Tan LH, Sah BK, Shepard DS. Quality of life of dengue patients. *Am J Trop Med & Hyg*. 2008;78(6):862-7.
12. Shepard DS, Coudeville L, Halasa YA, Zambrano B, Dayan GH. Economic Impact of Dengue Illness in the Americas. *Am J Trop Med & Hyg*. 2011;84(2):200-7.
13. Guzman MG, Triana C, Bravo J, Kouri G. The estimation of the economic damages caused as a consequence of the epidemic of hemorrhagic dengue in Cuba in 1981. *Rev Cubana Med Trop*. 1992;44(1):13-7.
14. Valdes LG, Mizhrahi JV, Guzman MG. Economic impact of dengue 2 epidemic in Santiago de Cuba, 1997. *Rev Cubana Med Trop*. 2002;54(3):220-7.
15. Baly A, Toledo ME, Rodriguez K, Benitez JR, Rodriguez M, Boelaert M, et al. Costs of dengue prevention and incremental cost of dengue outbreak control in Guantanamo, Cuba. *Trop Med & Intern Health*. 2012;17(1):123-32.
16. Torrance GW. Utility approach to measuring health-related quality of life. *J Chron Dis*. 1987;40(6):593-600.
17. Muenning P, Bounthavong M. *Cost-Effectiveness Analysis in Health: A Practical Approach*. 3ra ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2016.
18. Gray AM, Clarke PM, Wolstenholme JL, Wordsworth S. *Applied Methods of Cost-Effectiveness Analysis in Health Care*. New York: Oxford University Press; 2011.
19. Chunling L, Brian Ch, Guohong Li, Murray CJL. Limitations of methods for measuring out-of-pocket and catastrophic private health expenditures. *Bull World Health Organ*. 2009;87:238-44. doi:10.2471/BLT.08.054379

20. Macías MCD, Gámez SD, Rodríguez VA, Baquero SJ. Características clínicas y epidemiológicas de la epidemia de dengue en el municipio de Santiago de Cuba. *Medisan*. 2013;17(8).
21. Luz PM, Grinsztejn B, Galvani AP. Disability adjusted life years lost to dengue in Brazil. *Trop Med & Intern Health*. 2009;14(2):237-46.
22. Suaya JA, Shepard DS, Siqueira JB, Martelli CT, Lum LCS, Tan LH, et al. Cost of Dengue Cases in Eight Countries in the Americas and Asia: A Prospective Study. *Am J Trop Med & Hyg*. 2009;80(5):846-55.
23. Vieira Machado AA, Estevan AO, Sales A, Brabes KCdS, Croda J, Negrao FJ. Direct Costs of Dengue Hospitalization in Brazil: Public and Private Health Care Systems and Use of WHO Guidelines. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(9):e3104. doi:10.1371/journal.pntd.0003104
24. Valdes L. Aportes al conocimiento del Dengue y Dengue Hemorrágico en Santiago de Cuba. [Tesis para optar por el Título de Doctor en Ciencias]. La Habana: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí; 2016.
25. Dominguez JI, Villanueva OE, Espina PM, Barbeira L. El sector agropecuario en Cuba y sus vínculos con el exterior. En: Dominguez JI, Villanueva OE, Espina PM, Barbeira L, editores. *Desarrollo económico y social en Cuba. Reformas emprendidas y desafíos en el siglo 21*. México: Editorial Fondo de Cultura; 2012.
26. Yara A, Halasa, Donald S. Shepard, Wu Zeng. Economic Cost of Dengue in Puerto Rico. *Am J Trop Med & Hyg*. 2012;86(5):745-52.
27. Baly A, Gonzalez K, Cabrera P, Popa JC, Toledo ME, Hernandez C, et al. Incremental cost of implementing residual insecticide treatment with deltamethrin on top of intensive routine *Aedes aegypti* control. *Trop Med & Int Health*. 2016;21(5):597-602.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses que declarar.

^aGastos que se refieren a la alimentación en el periodo relacionado con la enfermedad, y no solo a gastos "adicionales" a lo que diariamente consumirían pacientes y familiares de no haber estado hospitalizados.