

Impacto económico del dengue en pacientes y familiares

Economic impact of dengue on patients and families

Alicia Reyes Jiménez^{1*}

Guadalupe Guzmán Tirado¹

Rosa Ramírez Bartutis¹

Claudia Hernández Morales¹

Gissel García Menendez¹

Dulce Maria Torres¹

Raiza Martínez Fernández²

Patrick Van der Stuyft³

Alberto Baly Gil¹

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

²Hospital Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende". La Habana, Cuba.

³Universidad de Gent, Bélgica.

* Autor para la correspondencia: alicia@ipk.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En Cuba no se han estudiado suficientemente los gastos de bolsillo y la pérdida de calidad de vida relacionada con la salud (de pacientes con dengue y sus familiares).

Objetivo: Describir la afectación de la calidad de vida, los costos no médicos directos (gastos de bolsillo) e indirectos de pacientes hospitalizados con dengue y sus familiares.

Método: Estudio de descripción de costos desde la perspectiva de pacientes y familiares, para los hospitalizados con dengue en el Clínico Quirúrgico "Salvador Allende", en noviembre de 2013. En enero-febrero de 2014 se aplicó un cuestionario cerrado de 173 preguntas. Se calcularon la pérdida promedio de calidad de vida relacionada con la salud, los costos no médicos directos y los costos indirectos.

Resultados: Durante el episodio de dengue el grupo de edad más afectado fue el de 30-44 años. Predominaron las mujeres (63,3 %). La calidad de vida relacionada con la salud se afectó sensiblemente pasando como promedio de 86,9 el día antes de la enfermedad a 27,8 el día que

las personas se sintieron más enfermas. En el momento de la entrevista, el 51 % de los pacientes percibían que no se habían recuperado de la enfermedad. Los pacientes estuvieron hospitalizados como promedio 5 días. Los gastos de bolsillo de pacientes y familiares ascendieron a 61,24 CUC (IC95% 43,23-79,25 CUC), en que el 66,2 % fue en alimentación y el 13,6 % en transporte. Las pérdidas promedio de ingreso fueron de 25,30 CUC para los pacientes y 4,50 CUC para los familiares. Los costos totales promedio por paciente fueron de 89,25 CUC (IC95% 67,33-110,29 CUC).

Conclusiones: Se evidenció la pérdida de calidad de vida como consecuencia del dengue. Los gastos de bolsillo fueron altos y representan tres veces el valor del salario medio de la Provincia La Habana.

Palabras clave: dengue; CubA; calidad de vida; costos de bolsillo no médicos directos; costos indirectos.

ABSTRACT

Introduction: Health-related loss of quality of life among dengue patients and their relatives, and unforeseen family expenses incurred for this reason, have not been sufficiently studied in Cuba.

Objective: Describe the impact on quality of life, as well as the non-medical direct and indirect unforeseen expenses incurred by patients hospitalized with dengue and their relatives.

Method: A cost analysis study was conducted based on data provided by patients hospitalized with dengue in Salvador Allende Clinical Surgical Hospital and their relatives in November 2013. A closed-ended questionnaire of 173 questions was applied in January-February 2014. Estimation was made of average health-related loss of quality of life, direct non-medical costs and indirect costs.

Results: The 30-44 years age group was the most harshly affected during the episode. There was a predominance of the female sex (63.3%). Health-related quality of life decreased dramatically from an average 86.9 the day before the disease to 27.8 on the day when patients felt the worst. At the time of the interview, 51% of the patients perceived that they had not recovered from the disease. Mean hospital stay was 5 days. Unforeseen patient and family expenses rose to 61.24 CUC (CI 95%; 43.23-79.25 CUC), of which 66.2 % was spent on food and 13.6 % on transport. Average income loss was 25.30 CUC for patients and 4.50 CUC for relatives. Total average cost per patient was 89.25 CUC (CI 95% 67.33-110.29 CUC).

Conclusions: Evidence was found of loss of quality of life as a result of dengue. Unforeseen expenses were high, representing three times the mean salary in the province of Havana.

Keywords: dengue; Cuba; quality of life; direct non-medical unforeseen expenses; indirect expenses.

Recibido: 11/01/2019

Aceptado: 16/05/2019

Introducción

El dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos de más rápida propagación en el mundo. En los últimos 50 años, la incidencia ha crecido 30 veces, un número cada vez mayor de países es afectado y, en los últimos 10 años, la enfermedad se ha expandido al entorno rural.⁽¹⁾ Hoy, aproximadamente 3,6 mil millones de personas viven en 100 países endémicos de dengue y ocurren un estimado de 284-528 millones de infecciones por dengue anualmente.⁽²⁾ Cada año 24 000 muertes son informadas,⁽³⁾ sin embargo, el número real de casos de dengue está insuficientemente notificado y muchos casos están mal clasificados. Las verdaderas cifras son probablemente mayores.⁽⁴⁾ Adicionalmente, dado el incremento de las formas graves de la enfermedad, el dengue se ha convertido en una de las causas principales de hospitalización.⁽⁵⁾ Cuba, ha sido afectada por varias epidemias de dengue. Las dos mayores ocurrieron en 1977 y 1981.⁽⁶⁾ Esta última contó con el mayor número de casos informados de dengue hemorrágico. Desde 1981, se han notificado otras localizadas en provincias del país o a nivel nacional en 1997, 2001 y 2006.⁽⁷⁾

La carga económica por dengue todavía no se conoce bien.⁽⁸⁾ En los últimos años, a partir de la evaluación de distintos candidatos de vacuna contra el dengue⁽⁹⁾ se han incrementado los esfuerzos de estimación del costo-de-la- enfermedad del dengue, con el objetivo de obtener la información económica necesaria para introducir la evaluación del costo efectividad en los ejercicios de modelación de efectividad de las vacunas. Se ha estimado que en las Américas y Asia, las pérdidas económicas son de 1-4 miles de millones y 610-1 384 millones anuales, respectivamente.^(10,11) En Cuba también se han estimado distintos aspectos de los costos del dengue por varios autores,^(12,13,14,15) sin embargo, es insuficiente la información referida al impacto económico del dengue en pacientes y sus familias.

El objetivo de este trabajo es describir la afectación de la calidad de vida, los costos no médicos directos (CNMD) (gastos de bolsillo) e indirectos de pacientes (CI) hospitalizados con dengue y sus familiares, lo que permitiría aumentar la evidencia del impacto económico de esta enfermedad.

Métodos

Diseño general del estudio y pacientes incluidos

Se realizó un estudio de costos-de-la-enfermedad basado en la prevalencia,⁽¹⁶⁾ desde la perspectiva del paciente y sus familiares. El estudio se realizó en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. Salvador Allende”, La Habana, en pacientes mayores de 18 años hospitalizados entre el 6 de noviembre y el 6 de diciembre de 2013 por dengue. Todos dieron su consentimiento para participar en el estudio (el estudio formó parte de una investigación más amplia de seguimiento de estos pacientes, que evaluó entre otros, las secuelas potenciales del dengue hasta un año después del alta hospitalaria).

Recolección de los datos

Los pacientes fueron entrevistados entre el 3 de enero y el 2 de febrero de 2014, un mes como mínimo después de la fecha de egreso. Para ello se adecuó un cuestionario de costos-de-la-enfermedad-del-dengue, cedido por la Universidad de Braendis, EUA (Dr. Shepard D.), aplicado anteriormente en Puerto Rico.⁽¹⁷⁾

El cuestionario fue adaptado por un grupo de expertos del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” (IPK), con experiencia en estudios previos de costeo del dengue. Fue aplicado inicialmente a tres pacientes ingresados en el mismo hospital Salvador Allende en noviembre de 2013. Los problemas encontrados (extensión del cuestionario y terminología utilizada) fueron discutidos con el grupo anteriormente mencionado y rectificados.

El cuestionario final aplicado constó de cuatro secciones y 173 preguntas cerradas. La primera recoge los datos generales del paciente, la segunda sección el periodo de la enfermedad e incluye preguntas sobre fechas autopercebidas de inicio y recuperación de la enfermedad, calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) sobre el día antes del comienzo de los primeros síntomas del dengue, el peor día de la enfermedad y el día de la entrevista; una valoración cualitativa de la calidad de vida de cinco dimensiones de salud del EUROQOL⁽¹⁸⁾ (cuestionario para medir calidad de vida relacionada con la salud) y una valoración cuantitativa general de la calidad de vida de la salud utilizando una escala analógica (0: peor estado de salud; 100: salud

perfecta) en cada uno de los momentos antes mencionados. La tercera parte pregunta sobre la utilización de los servicios de salud y los costos-de-la-enfermedad.^(19,20) Se explora además las ausencias al trabajo de pacientes y sus familias y las horas de cuidado adicional que los familiares tuvieron que utilizar con el paciente. La cuarta sección se dedica a indagar por las fuentes de financiamiento de los pacientes utilizadas para cubrir los gastos de bolsillo.

Clasificación, horizonte analítico y análisis de los costos y otras variables

Los costos se clasificaron según el marco teórico del Costo-de-la-enfermedad.^(19,20) Este marco clasifica los costos en costos médicos directos (gastos del gobierno y aseguradoras y gastos de bolsillo de pacientes y familiares asociado a los tratamientos médicos y hospitalización), en costos no médicos directos (gastos de bolsillo de pacientes y sus familiares asociados a la transportación, alimentación, hospedaje, regalos al personal de la salud, servicios religiosos y otros asumidos por el gobierno, como el análisis de datos); y los gastos indirectos de pacientes y sus familiares (pérdidas de ingreso por ausentismo laboral).

El horizonte analítico incluyó el periodo desde los primeros síntomas hasta la fecha de la entrevista, como mínimo 30 días y como máximo 60 días.

Para el cálculo de las estadísticas descriptivas y la inferencia sobre los parámetros, se tuvo en cuenta que las variables que describen el costo tienen, en general, distribuciones con asimetría positiva.

Se calcularon las estadísticas descriptivas de las variables (valores absolutos, distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, media, desviación estándar (DE), rango intercuartílico (RI), mediana y percentiles), según fuera el tipo de variable.

Los intervalos de confianza de las medias fueron calculados utilizando el método no paramétrico de *bootstrap*.

Se realizó un análisis de Kaplan-Meier de la autopercepción de recuperación de la enfermedad, desde el día en que aparecieron los primeros síntomas hasta el momento de la entrevista. Se utilizó la prueba no paramétrica de Freidman para evaluar las diferencias entre los puntajes de la escala analógica de calidad de vida en tres momentos: antes de los primeros síntomas del dengue, en el peor día de la enfermedad y en el día de la entrevista.

Los costos se agruparon en directos hospitalarios y ambulatorios, indirectos y totales (directos + indirectos) de pacientes y familiares.

Los gastos fueron expresados en CUC según los precios de referencia del 2013, con una tasa de 25 CUP por 1 CUC (tasa de cambio oficial para la población

–Casa de Cambio-(CADECA)).

No se incluyeron cálculos de costos indirectos relacionados con los días perdidos de trabajo y los pagados por certificados médicos. En el primer caso para evitar el doble conteo (se preguntó en el cuestionario sobre las pérdidas de ingresos). En el segundo, por considerarse el pago de la Seguridad Social una transferencia financiera y no una pérdida económica.⁽²¹⁾

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”. A cada entrevistado le fue solicitado su consentimiento informado por los responsables del estudio de secuelas, donde se insertó esta investigación y antes de cada entrevista para el llenado del cuestionario, de forma oral, explicándole que estaba en el derecho de no responder cualquier pregunta o el cuestionario en su totalidad, sin que esto tuviera consecuencia alguna para su permanencia en el estudio. Las bases de datos procesadas contienen las iniciales de las personas y no sus nombres y apellidos completos. Los datos publicados no se refieren a personas individuales, sino al análisis con los datos del grupo de personas entrevistadas.

Resultados

El horizonte analítico fue como promedio de 36,6 días (rango: 30-56). El número de pacientes entrevistados fue de 49. La edad promedio 40,6 (DE=14,4 años). El grupo de edad más representado fue el de 30-44 años con el 36,7 %; seguido por los de 45-59 con el 26,4 %, el de 18-29 con el 24,5% y el de 60 y más con el 10,2 %. Predominaron las mujeres (63,3 %).

El 34,7 % de los pacientes buscó asistencia médica en el lapso de 24 h después de los primeros síntomas, el 16,3 % lo hizo entre las 24 y 48 h y el 20,4 % después de las 48 h.

Según el análisis de Kaplan-Meier, el promedio de días hasta la recuperación autopercibida fue de 36,01 (tabla 1). La probabilidad de autorrecuperación crece hasta el día 37 a 50 % y se mantiene hasta el día 56 (tiempo máximo del estudio). El 51 % de los casos no percibían que se habían recuperado en el momento de la entrevista.

Tabla 1 - Análisis de Kaplan-Meier de la auto percepción de recuperación de la enfermedad, desde el día en que aparecen los primeros síntomas al momento de la entrevista*

Tiempo de los primeros síntomas a la recuperación (días)	Probabilidad de recuperación	Casos recuperados acumulados	Promedio de días hasta la recuperación Media (IC95%) P75
7	0,08	4	36,01 (30,10-41,92) 13,0
15	0,30	15	
21	0,39	19	
30	0,45	22	
37	0,50	24	
56	0,50	24	

*Como mínimo un mes después de la fecha de egreso. Ver en el acápite Métodos.

Fue notable la pérdida de CVRS percibida por los pacientes, con 68 % de disminución (según los puntajes de la escala analógica del día antes de los primeros síntomas y el día que se sintieron más enfermos (peor), como promedio la calidad de vida cayó de 86,9 a 27,8). El día antes de la enfermedad, el 85,7 % de los pacientes informó salud buena (valor de la escala analógica ≥ 80) y de ellos el 32,7 % informaron salud perfecta (valor igual a 100) (tabla 2). Tres pacientes informaron afectaciones autopercebidas extremas en las dimensiones de actividades usuales, dolor o molestias y ansiedad/depresión.

El día en que las personas se sintieron peor, solo un paciente informa salud buena y ningún paciente informó salud perfecta; las dimensiones de salud más afectadas (porcentaje de pacientes), desde el reconocimiento de algunos problemas hasta la incapacidad o molestias extremas, fueron el dolor o las molestias (97,9 %), las actividades usuales (91,8 %), la movilidad (89,8 %), la ansiedad/depresión (81,6 %) y el autocuidado (67,3 %). El 8,2 % de los pacientes informaron que no tuvieron afectación de las actividades usuales, a pesar de estar ingresados en el hospital.

El día de la entrevista el valor promedio de la escala analógica fue apenas ligeramente inferior al del inicio de la enfermedad, sin que esta fuera una diferencia significativa. En ese momento, el 77,6 % de los pacientes informó salud buena y el 24,5 % de los pacientes informó salud perfecta, un 8 % menos que el día antes de la enfermedad. La dimensión de salud más afectada el día de la entrevista, con respecto al día antes de los primeros síntomas, fue el dolor/molestias con el 57,2 %, pero a costa de “algunos problemas” y no de molestias extremas. Los porcentajes del resto de las dimensiones fueron similares al día antes de los primeros síntomas.

Tabla 2 - Calidad de vida. Distribución de la autopercepción de cinco dimensiones de CVRS según EUROQOL, el día antes de sentirse enfermo, el día que se sintió peor y el día de la entrevista. Media de la escala analógica de autovaloración de la salud global (0-100) durante la enfermedad en los tres momentos

Dimensiones de calidad de vida relacionadas con la salud	Sin problemas n (%)	Algunos problemas n (%)	Incapacidad/ extremas molestias o ansiedad n (%)	No sabe n (%)	No responde n (%)	Media* (sd; IC95%) de la escala analógica (0-100, Global) Mediana (RI)
Antes						86,9 (18,1; 81,0-91,5) 90 (20)
Movilidad	39 (79,6)	10 (20,4)	0	-	-	
Autocuidado	47 (95,9)	2 (4,1)	0	-	-	
Actividades usuales	40 (81,6)	7 (14,3)	2 (4,1)	-	-	
Dolor o molestias	29 (59,2)	19 (38,8)	1 (2,0)	-	-	
Ansiedad/depresión	32 (65,3)	14 (28,6)	3 (6,1)	-	-	
Día peor						27,8 (18,0; 22,6-32,9) 20 (29)
Movilidad	5 (10,2)	13 (26,5)	31 (63,3)	-	-	
Autocuidado	16 (32,7)	15 (30,6)	18 (36,7)	-	-	
Actividades usuales	4 (8,2)	7 (14,3)	38 (77,5)	-	-	
Dolor o molestias	0	13 (26,5)	35 (71,4)	1(2,0)	-	
Ansiedad/depresión	6 (12,3)	20 (40,8)	20 (40,8)	2 (4,1)	1 (2,0)	
Día de la entrevista						84,9 (18,6; 79,6-90,3) 90 (19)
Movilidad	38 (77,6)	11 (22,4)	0	-	-	
Autocuidado	46 (93,9)	3 (6,1)	0	-	-	
Actividades usuales	41 (83,7)	6 (12,2)	2 (4,1)	-	-	
Dolor o molestias	21 (42,8)	26 (53,1)	2 (4,1)	-	-	
Ansiedad/depresión	32 (65,3)	15 (30,6)	2 (4,1)	-	-	

*Prueba de Freidman; p= 0,00.

En cuanto a la utilización de los servicios de salud, los pacientes estuvieron hospitalizados 5,02 días como promedio (tabla 3). Cuatro pacientes (16,7 %) estuvieron en terapia intensiva, pero solo entre uno y cuatro días. Al 100 % de ellos les fueron realizados exámenes de laboratorio. Treinta y siete (71,4 %) recibieron hidratación parenteral y 17 (34,7 %) fueron examinados por ultrasonografía. El 61,3 % de los pacientes realizó una visita a una institución de salud de manera ambulatoria y el 38,7 %, dos o más visitas antes de ser admitidos en el hospital. Como promedio, cada paciente realizó 1,5 visitas ambulatorias antes de ser hospitalizados. El mayor número de visitas fue al cuerpo de guardia o consulta externa de los hospitales (36), seguido por el policlínico (24) y el médico de la familia (14). En ese nivel se realizaron 1,2 exámenes de laboratorio o imagenología por paciente.

Tabla 3 - Distribución de la utilización de los servicios sanitarios (hospitalarios y ambulatorios) informados por los pacientes

	Días en hospital		
		Media (DE; IC95%)	5,02 (1,4; 4,6 - 5,4)
	Mínimo-Máximo	3-20	
Hospital	Personas en terapia intensiva n (%)	4 (16,7)	
	Total de noches en terapia (rango)	7 (1-4)	
	Suministro de hemoderivados, hidratación parenteral, exámenes de laboratorio o imagenología (n= 49)		
	Hidratación parenteral n (%)	35 (71,4)	
	Hemoderivados n(%)	6 (12,2)	
	Exámenes de laboratorio n (%)	49 (100)	
	Ultrasonido n (%)	17 (34,7)	
	Rayos X n (%)	5 (10,2)	
	Visitas ambulatorias	Número de visitas a instituciones ambulatorias antes de ser hospitalizado – n (%)	
		1	27 (55,1)
2		13 (26,5)	
3		6 (12,2)	
4		3 (6,1)	
Total de visitas a consultorios del Médico de la Familia		14	
A Policlínicos		23	
A consulta externa hospital		8	
A cuerpo de guardia de hospitales		28*	
Número total de exámenes de laboratorio o imagenología realizados		57	
Tratamientos (medicamentos o sueros indicados) (veces)		15	
No recibió ningún servicio		3	

*Cinco personas visitaron una vez el cuerpo de guardia sin ser admitidos. Una persona visitó dos veces el cuerpo de guardia sin ser admitida.

Como los costos de las medicinas adquiridas directamente por los pacientes (gastos de bolsillo asociados a los costos médicos directos), solo constituyeron el 1% del gasto total, y en el caso de Cuba, el resto de los costos médicos directos son asumidos por el gobierno, estos se incluyeron dentro de los costos de bolsillo no médicos directos y se clasificaron los costos solo en no médicos directos e indirectos dentro de la perspectiva del paciente y sus familiares.

Los costos directos promedio (gastos de bolsillo no médicos directos promedio) por paciente fueron 61,24 CUC (12,20 CUC por noche de hospitalización) (tabla 4). De estos, 50,37 CUC (82,2 %) fueron debido a la hospitalización y 3,81 CUC (6,2 %) debido a la búsqueda de asistencia médica ambulatoria. El resto 7,06 CUC (11,6 %) resultaron gastos directos que no fue posible prorratear entre asistencia hospitalaria y ambulatoria. Durante el ingreso hospitalario los principales gastos fueron en alimentación 40,48 CUC (66,1 % del total de los directos) (estos gastos se refirieron a la alimentación en el periodo relacionado con la enfermedad, y no solo los "adicionales" a lo que diariamente consumirían pacientes y familiares de no haber estado hospitalizados, aunque estos últimos pudieran ser potencialmente pequeños con respecto a los adicionales), y el transporte 8,32 CUC (13,6 %).

Durante la búsqueda de asistencia médica ambulatoria estos gastos siguen siendo los principales, pero el transporte con mayor influencia que la alimentación (2,05 CUC (3,4 %) y 1,11 CUC (1,8 %), respectivamente). Los entrevistados no refirieron gastos por concepto de servicios religiosos ni en la etapa de hospitalización, ni en la ambulatoria; tampoco informaron gastos por hospedaje durante la hospitalización.

Tabla 4 - Costos directos (de bolsillo) (CUC) hospitalarios y ambulatorios, desde la perspectiva del paciente

Acápites de costo		Total Media \pm DE (IC95%) Mediana (RI)	%
Hospital (N= 49)	Transporte	8,32 \pm 12,36, (4,77-11,8) 4,80 (9)	13,6
	Alimentación	40,48 (52,52; 25,39-55,56) 25,0 (34, 25)	66,1
	Regalos a personal médico	1,38 (4,80; 0-2,75) 0 (0)	2,2
	Medicinas	0,19 (0,53; 0,03-0,34) 0 (0)	0,3
	Total Hospital	50,37 (59,85; 33,17-67,55) 29,6 (37,23)	82,2
Ambulatorio (N= 49)	Transporte	2,05 (4,71; 0,69-3,40) 0 (0,90)	3,4
	Alimentación	1,11 (2,49; 0,39-1,83) 0 (0,90)	1,8
	Regalos a personal médico	0,21 (1,43; -0,21-0,61) 0 (0)	0,3
	Medicinas	0,44 (1,82; -0,08-0,96) 0 (0)	0,7
	Total ambulatorio	3,81 (6,39; 1,97-5,65) 0 (5,88)	6,2
Otros gastos directos (de cualquier tipo) no informados en los acápites anteriores (CUC)		7,06 (20,44; 1,46-13,60)	11,6
Total costos directos		61,24 (62,70; 43,23-79,25) 37 (56,85)	100,0

Los costos indirectos promedio o pérdidas de ingresos de los pacientes y sus familias, por paciente hospitalizado, fueron estimados en 28,01 CUC (5,58 CUC por noche de hospitalización) (tabla 5). Como promedio los pacientes perdieron ingresos por 25,30 CUC. Las familias y cuidadores de los pacientes informaron como promedio pérdidas por 5,51 CUC. Entre los pacientes, 35 (71,4 %) perdieron días de trabajo (como promedio 12,6 días). Los familiares informan 4,5 días perdidos de trabajo como promedio por cada paciente y 57,4 h 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 6,2 días como promedio (IC95% 2,9-9,5).

Tabla 5 - Impacto de la enfermedad en pacientes y familiares en relación a los días de estudio, de trabajo e ingresos perdidos (costos indirectos)

Acápite (unidad de medida para la media y la mediana)	N* (% del total según acápite)	Media (DE,IC95%) Mediana (RI) (solo para gastos)
Pacientes que perdieron trabajo (en días)	35 (71,4)	12,6 (13,8; 8,5-16,7)
Pérdida de ingresos por pacientes (CUC)	30 (61,2)	25,3 (41,01; 12,18-38,41) 6 (26,25)
Pacientes que fueron pagados por el empleador por certificado o totalmente (en días)	22(44,9)	6,2(10,9;2,9-9,5)
Días de trabajo perdidos por familiares (en días)	20(40,8)	4,5(7,5; 2,3-6,7)
Pérdida de ingreso de familiares (CUC)	13(26,5)	5,51 (12,64; 1,47-9,55) 0(4,70)
Familiares que informan horas adicionales por encima de las habituales dedicadas al cuidado de las personas que fueron hospitalizadas (en horas)	37(75,5)	57,4(86,9; 31,3-83,5)
Total costos indirectos (CUC)		28,01 [!] (38,68; 16,87-39,84) 10,50 (39,35)

*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.

! Este total no puede sumar las pérdidas promedio de ingresos para pacientes y familiares debido a distintos denominadores.

El costo total por paciente hospitalizado fue de 89,25 CUC (DE de 74,08; mínimo: 0,00; máximo: 346,20 CUC); de los cuales el 68,6 % fue directo. La mediana del costo fue 64,08; al menos el 25% de los pacientes tuvo un costo de hasta 31,76 CUC y el 25 % por encima de 114,60 CUC. No encontramos diferencias entre los costos promedios totales de los pacientes que se autopercebían recuperados y los no recuperados.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, 37 (77,1 %) pacientes informaron que gastaron ingresos y ahorros propios; 27 (56,3 %) obtuvieron dinero de la familia y amigos como donación. Cinco (10,4 %), recibieron dinero de otras fuentes como donación, otros 5 (10,4 %) pidieron prestado a familiares y amigos; 2 (4,2 %) vendieron bienes propios. Ninguno pidió prestado dinero fuera del ámbito de la familia o amigos.

Discusión

El 49 % de los pacientes informó que se recuperaron en 36 días. La pérdida de CVRS informada por los pacientes, el día percibido como peor en el curso de la enfermedad, fue sustancial con respecto al día antes de los primeros síntomas, con una disminución del 68 %. Los días de hospitalización por dengue fueron como promedio 5,02 y los servicios de salud más utilizados fueron los exámenes de laboratorio y de imagenología. En los servicios ambulatorios el 38,7 %

de los pacientes asistió a consultas antes de ser admitidos en el hospital. La consulta ambulatoria más utilizada fue el cuerpo de guardia de los hospitales. El costo total por paciente hospitalizado, desde la perspectiva del paciente y sus familiares, fue de 89,25 CUC, de los cuales el 68,6% fue directo. Los gastos directos más importantes fueron la alimentación y el transporte. Las fuentes principales de financiamiento fueron los ahorros e ingresos propios y las donaciones de familiares y amigos.

El promedio de 36 días transcurridos hasta la recuperación autopercebida por los pacientes de dengue fue mayor que el informado en el plano internacional,⁽²²⁾ pero no mayor al que encontró *González* y otros⁽²³⁾ al informar en un estudio en 47 pacientes que sufrieron dengue hemorrágico durante la epidemia del 2001 en Ciudad de La Habana, que los signos y síntomas clínicos pueden persistir a los seis meses de terminado el episodio agudo de la enfermedad.

La pérdida de calidad de vida autopercebida promedio encontrada en este estudio de 86,9 a 27,8 (68 % de disminución) es importante y es similar a la informada por *Lum* y otros⁽²⁴⁾ en Malasia (de 100 a 40 %), en 77 pacientes hospitalizados por dengue. Este autor también informa afectaciones en los dominios de la calidad de vida relacionados con la salud que son muy parecidos a los encontrados aquí, excepto por la dimensión de autocuidado cuya afectación fue menor en los pacientes cubanos (67,3 % contra 84,0 %). Pero esta última diferencia puede estar dada en que 26 de los 77 pacientes del estudio de Malasia eran graves y nuestro caso solo cuatro estuvieron en terapia por cortos periodos de tiempo.

Otro estudio en Brasil,⁽²⁵⁾ informa que antes de los primeros síntomas del dengue, la CVRS de 96 pacientes hospitalizados entrevistados, era muy buena o buena en el 85,5 %, lo que coincide con nuestros resultados. Se debe señalar además que el valor de la disutilidad⁽²⁶⁾ que se obtuvo (100-27,8= 72,2 %) el día peor de la enfermedad, es cercano al valor de la discapacidad que han utilizado otros autores para el cálculo de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)⁽²⁷⁾ por dengue (81 %).⁽²⁸⁾

Es curioso que no se encontraron diferencias de calidad de vida antes de la enfermedad con respecto al día de la entrevista, a pesar de que el 51 % de los pacientes planteó que no se habían recuperado en el momento de la entrevista. Esto puede deberse a que están afectadas otras aristas de la salud no captadas por las dimensiones del EUROQOL⁽¹⁸⁾ u otros factores no estudiados relacionados con las preferencias. En Cuba, hasta donde conocemos, no hay publicaciones que informen los cambios en la calidad de vida relacionados con la salud y vinculados con dengue.

En cuanto a la utilización de los servicios sanitarios, el número promedio de días en el hospital, 5,02, está dentro del rango informado por *Suaya* y otros⁽²⁹⁾ en un estudio de costos del dengue en pacientes hospitalizados y ambulatorios, efectuado en ocho países de América y Asia, que van de 2,8 días en Malasia a 6,4 en Guatemala. Es similar a lo informado por *Valdés* y otros⁽¹³⁾ durante la epidemia en Santiago de Cuba en 1997 y por *Baly* y otros⁽¹⁵⁾ durante la epidemia del 2006 en Guantánamo, 5,42 y 5,8 días, respectivamente. El número promedio de visitas ambulatorias por paciente (1,5) es inferior al informado por *Suaya* y otros (op. cit.)⁽²⁹⁾ (4,6 rango 2,0-7,1). Esto podría deberse a la estrategia *que* se sigue en Cuba de ingresar todos los casos sospechosos de dengue la primera vez que acuden al médico. Por ejemplo, en este estudio el 55 % fue hospitalizado tras la primera visita ambulatoria antes de las 48 h de los primeros síntomas. En Cuba, no hay estudios publicados que muestren el número de visitas ambulatorias que hace un paciente de dengue.

Los costos promedio totales directos no médicos e indirectos del paciente y su familia fueron elevados comparados con el salario medio de La Habana, 595 CUP⁽³⁰⁾ o 23,8 CUC a la tasa de cambio de CADECA y totalizaron 89,25 CUC (89,25 US\$ a la tasa oficial de cambio); 17,77 CUC (US\$) por día hospitalizado. De ese total el 68,6 % corresponde a los costos no médicos directos y el resto a los costos indirectos (12,19 CUC (US\$) y 5,58 CUC (US\$) por día, respectivamente. *Añez* y otros⁽³¹⁾ informan que en Venezuela los costos indirectos fueron 25,80 US\$ por día de hospitalización por dengue y los días de trabajo perdidos por episodio de la enfermedad, como promedio, fueron 5,01, pero no informan los costos directos no médicos. *Suaya* y otros (op. cit.)⁽²⁹⁾ encontró que para pacientes hospitalizados, los costos directos no médicos e indirectos, por día hospitalizado, variaban desde 8,36 US\$ en Venezuela a 147,3 US\$ en Panamá y desde 80,95 US\$ en el Salvador a 351,46 US\$ en Brasil.

En esos países, como promedio, tomando en consideración solo los costos no médicos directos y los indirectos, los primeros fueron el 29,6 % de los gastos y los segundos el 70,4 %. Esto es lo contrario a lo encontrado en el presente estudio, probablemente por los altos costos de los alimentos y los relativamente bajos salarios e ingresos en Cuba. En este estudio los pacientes hospitalizados perdieron como promedio 5,6 días de escuela y 9,9 días de trabajo. *Shepard* y otros⁽¹⁰⁾ informa que para los 47 países de las Américas, en 2010, los costos no médicos directos en pacientes hospitalizados por día, varían de 11,8 US\$ en Brasil a 110,26 US\$ en Panamá, mientras que los indirectos variaban de 12,36 US\$ en Haití a 625,57 US\$ en Islas Caimán. En este estudio también predominaron los costos indirectos. En Puerto Rico, *Halasa* y otros⁽³²⁾ informan que durante los años 2000-2010 el costo no médico directo promedio por día

hospitalizado por dengue fue de 27,33 US\$ y los indirectos de 417,70 US\$. Los días de escuela perdidos fueron como promedio 7 y de trabajo 8,3.

Es difícil comparar los costos obtenidos en este estudio con las cifras a nivel internacional, aun asumiendo una tasa de cambio de 1 CUC= 1 \$US, debido a las distorsiones de la tasa de cambio, las diferencias de precio de los elementos que conforman los costos no médicos directos, de los ingresos *per cápita*, de los salarios 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. Por ejemplo, la mayoría de los autores para calcular los costos indirectos, multiplican los días perdidos de trabajo y escuela por el salario mínimo y el costo diario de un estudiante de la región o país, respectivamente.

En la presente investigación, en la entrevista directa a los pacientes y sus familiares, se les solicitó que estimaran los ingresos perdidos por ausencia al trabajo, pues nos proporcionaba más riqueza la información que la utilización del salario promedio en Cuba, publicado por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI),⁽³⁰⁾ lo que podría subestimar estas pérdidas. El promedio de días de trabajo perdidos referido por los pacientes entrevistados (12,6) fue mayor que el informado a nivel internacional. Es posible que eso se deba a que los empleadores cubanos tienden a pagar completamente la mayor parte de los días perdidos, como informaron los pacientes durante la entrevista. Los días perdidos promedio de trabajo por los familiares fueron 4,5, similares a lo informado internacionalmente.

En Cuba, *Baly* y otros⁽¹⁵⁾ informa que durante la epidemia de dengue en Guantánamo, los costos no médicos directos de pacientes hospitalizados fueron como promedio, por día de hospitalización, de 4,60 US\$ (72 % en alimentos, 13 % en transporte y el otro 15 % en otros gastos). En términos absolutos es menor el costo al que informamos aquí. Esto puede deberse a la diferencia de ingresos entre las dos provincias de análisis, y al aumento del precio de los alimentos y el transporte desde esa fecha. Sin embargo, en términos relativos, el gasto en la alimentación y el transporte son similares a nuestro estudio. *Baly* y otros⁽¹⁵⁾ refieren que los costos indirectos por día hospitalizado fueron de 14,81 US\$, pero a la tasa de 1 CUP= 1 US\$ y el cálculo se basó en el número promedio de días hospitalizados por la pensión mínima del territorio; y no se informan los días de trabajo perdidos por los pacientes y familiares.

El gasto no médico directo más importante fue la alimentación. Según la autora cubana *García*,⁽³³⁾ en La Habana, el 63,2 % de los gastos mensuales totales *per cápita* de las familias, es en alimentación. Esto se corrobora en nuestros resultados. El gasto en alimentación de los pacientes y familiares fue una elección propia, pues el hospital provee, en general, alimentación al paciente gratis y al acompañante a muy bajo precio (1 CUP= 0,04 CUC). El gasto en

transporte, el segundo acápite más importante, puede deberse a que en La Habana, la hospitalización por dengue se hace de forma centralizada, por lo que los pacientes y familiares tienen que trasladarse desde lugares relativamente lejanos hacia los hospitales seleccionados.

El 10 % de los pacientes refirió que tiene deudas con familiares y amigos. Esta enfermedad tiene el potencial de producir deudas, especialmente entre los pacientes hospitalizados. Otros autores a nivel internacional han informado este problema. *Beaute y Vong*⁽³⁴⁾ encontraron en Cambodia, que los pacientes de dengue hospitalizados contraían deudas cuya magnitud estaban pagando hasta un año después del episodio de la enfermedad, salvando la diferencia de que en ese país se paga por los servicios médicos y en Cuba no.

Aunque no es objetivo de este trabajo informar sobre los costos directos médicos en Cuba asumidos totalmente por el gobierno, varios autores han abordado su estudio en el país en distintos momentos.^(12,13,14,15) Desde 1997, en particular en las provincias orientales, se ha estimado que como promedio estos costos alcanzan 36,71 US\$ diarios por paciente, lo cual es dos veces los costos no médicos directos más indirectos y tres veces los no médicos directos informados por este estudio. Esto refleja que a pesar de que la carga económica del dengue desde la perspectiva de pacientes y familiares parece alta, el gobierno asume una parte aun mayor. Si además se tuviera en cuenta que el gobierno también asume el control del vector (*Aedes aegypti*), y gasta hasta 19 US\$ por familia⁽³⁵⁾ esta diferencia sería aun mayor.

La muestra de pacientes estudiada no fue seleccionada aleatoriamente, sin embargo, el hecho de que los pacientes provengan de distintos lugares de La Habana, debido a la estrategia de hospitalizarlos centralizadamente, es posible haya limitado el sesgo de selección. En la muestra hubo relativamente pocos pacientes graves, por lo que los costos encontrados aquí, probablemente constituyan una subestimación. Se debería ser cauto al extrapolar los resultados aquí obtenidos al resto del país, ya que en otras provincias los ingresos de la población y los precios de los bienes y servicios podrían ser más bajos como promedio, que en La Habana.

No se encontraron diferencias en los costos entre el grupo de pacientes que se autoinformaban recuperados y los no recuperados. Es posible que esto se explique porque la mayor parte no tuvo dengue grave, lo cual se expresa en que la calidad de vida antes de la enfermedad y en el momento de la entrevista es bastante similar, y por ello no visitaron más instituciones de salud después del alta hospitalaria, además de que podrían haber pospuesto esas visitas al conocer *a priori* que iban a ser objeto de revisión médica un mes después del alta, al ser reclutados para el estudio de secuelas.

Este trabajo es útil para los decisores de salud, al informarles en detalle sobre el efecto en la calidad de vida y la carga económica de pacientes y familiares debido al dengue, porque el tema no ha sido suficientemente abordado en el país. Además, porque estos resultados se podrían utilizar para estudiar la opción del ingreso domiciliario en pacientes adultos (sin signos de alarma), a los que se les pueda aplicar como alternativa para reducir los costos no solo de pacientes y familiares, sino también del proveedor de salud. Hay autores cubanos que han informado los costos médicos y no médicos directos de pacientes y familiares (gastos de bolsillo) durante ingreso domiciliario para otras enfermedades distintas al dengue;⁽³⁶⁾ habría que estimarlos para este.

Agradecimientos

Agradecemos a los pacientes y sus familiares por tener la paciencia de responder durante una hora los cuestionarios. A las autoridades y trabajadores del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Salvador Allende" por su cooperación, atenciones y trabajo. A los expertos-entrevistadores que trabajaron con dedicación y calidad para lograr este estudio. Al doctor Donald Shepard, de la Universidad de Braendis, EUA, por su desinteresado aporte, del cuestionario base. Al Departamento de Economía y al Departamento de Epidemiología del IPK.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Dengue and dengue haemorrhagic fever. Factsheet No. 117. Geneva: WHO; 2009 [access 2010/09/08]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
2. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013;496(7446):504-7.
3. Guzman MG, Halstead SB, Artsob H, Buchy P, Farrar J, Gubler DJ, et al. Dengue: a continuing global threat. *Nat Rev Microbiol*. 2010;8(12 Suppl):S7-16.
4. Beatty ME, Stone A, Fitzsimons DW, Hanna JN, Lam SK, Vong S, et al. Best practices in dengue surveillance: a report from the Asia-Pacific and Americas Dengue Prevention Boards. *PLoS Negl Trop Dis*. 2010;4(11):e890.
5. World Health Organization. Dengue and severe dengue. Fact Sheet No 117. Geneva: WHO; 2016 [access 2010/09/08]. Available from: <http://www.who.int/csr/disease/dengue/en/>

6. 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.
7. Guzman MG. Thirty years after the Cuban haemorrhagic dengue epidemic of 1981. *MEDICC Rev* 2012;14:46-51.
8. Beatty ME, Beutels P, Meltzer MI, Shepard DS, Hombach J, Hutubessy R, et al. Health Economics of Dengue: A Systematic Literature Review and Expert Panel's Assessment. *Am J Trop Med Hyg.* 2011;84(3):473-88.
9. Schwartz LM, Halloran ME, Durbin AP, Longini IM. The dengue vaccine pipeline: Implications for the future of dengue control. *Vaccine.* 2015;33(29):3293-8.
10. 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.
11. Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA. Economic and Disease Burden of Dengue in Southeast Asia. *Plos Neg Trop Dis.* 2013;7(2):e2055.
12. 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.
13. Valdes LG, Mizrahi JV, Guzman MG. Economic impact of dengue 2 epidemic in Santiago de Cuba, 1997. *Rev Cubana Med Trop.* 2002;54(3):220-7.
14. Rodríguez Valdés A, Arias Díaz Y, Gámez Sánchez D. Evaluación económica de la atención a pacientes en la epidemia de dengue. *MEDISAN* 2012 [acceso 8/09/2010];16:661-8. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000500003
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 MedInt Health.* 2012;17(1):123-32.
16. Saha S, Gerdtham UG. Cost of illness studies on reproductive, maternal, newborn, and child health: a systematic literature review. *Health Economics Review.* 2013;2013;3(3):24-36.
17. Halasa YA, Shepard DS, Zeng W. Economic Cost of Dengue in Puerto Rico. *Am J Trop Medi Hyg.* 2012;86(5):745-752. doi:10.4269/ajtmh.2012.11-0784.
18. Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. The Spanish version of EuroQol: a description and its applications. *European Quality of Life scale Med Clin (Barc).* 1999;112 (Suppl 1):79-85.

19. Flessa S. Essentials of Health Economics. In: Dr.Oliver Razum, editor. Costing of Health Care Services in Developing Countries.A prerequisite for Affordability Sustainability and Efficiency. Heidelberg: Peter Lang; 2009.
20. Tarricone R. Cost-of-illness analysis. What room in health economics? Health Policy. 2006;77(77):51-63.
21. Gold MR. Cost effectiveness in health and medicine. New York: Oxford University Press; 1996.
22. Clark DV, Mammen MP, Nisalak A, Puthimethee V, Endy TP. Economic impact of dengue fever/dengue hemorrhagic fever in Thailand at the family and population levels. Am J Trop Med Hyg. 2005;72(6):786-91.
23. González D, Martínez R, Castro O. Evaluation of Some Clinical, Humoral and Imagenological Parameters in Patients of Dengue Haemorrhagic Fever Six Months after Acute Illness. Dengue Bulletin. 2005;29:79-84.
24. 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.
25. Turchi M, Nascimento NE, Suaya JA, Siqueira J, Souza WV, Turchi MD, et al. Quality of Life among Adults with Confirmed Dengue in Brazil. Am J Trop Med Hyg. 2011;85(4):732-8.
26. Torrance GW. Utility approach to measuring health-related quality of life. J Chron. Dis 1987. J Chron Dis. 1987;40(6):593-600.
27. Murray CJL, Lopez AD. Quantifying Disability - Data, Methods and Results. Bull World Health Org. 1994;72(3):481-94.
28. Meltzer MI, Rigau-Perez JG, Clark GG, Reiter P, Gubler DJ. Using disability-adjusted life years to assess the economic impact of dengue in Puerto Rico: 1984-1994. Am J Trop Med Hyg. 1998;59(2):265-71.
29. 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.
30. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Anuario estadístico de Cuba 2014. Empleo y salarios. ONEI; La Habana; 2015 [acceso 21/05/2015]. Disponible en: <http://www.one.cu/aec2014/07%20Empleo%20y%20Salarios.pdf>
31. Añez G, Balza R, Valero N, Larreal Y. Economic impact of dengue and dengue hemorrhagic fever in the State of Zulia, Venezuela, 1997-2003. Rev Panam Salud Púb. 2006;19(5):314-20.
32. Halasa YA, Shepard DS, Zeng W. Economic Cost of Dengue in Puerto Rico. Am J Trop Med Hyg. 2012;86(5):745-52.

33. García AEA. El sector agropecuario en Cuba y sus vínculos con el exterior. En: Domínguez JI, Villanueva OE, Espina PM, Barbería L, editores. Desarrollo económico y social en Cuba. Reformas emprendidas y desafíos en el siglo 21. México: Editorial Fondo de Cultura; 2012.
34. Beaute J, Vong S. Cost and disease burden of Dengue in Cambodia. BMC Public Health. 2010;31;10(1):521.
35. Baly A, Gonzalez K, Cabrera P, Popa JC, Toledo ME, Hernández 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.
36. García FA, Rodríguez SA, Marine AME, de Vos P, Van der Stuyfs P. Gastos asumidos por la familia durante el ingreso en el hogar. Rev Cubana Salud Pub. 2008;34(2).

Conflicto de intereses

Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Financiación

El estudio estuvo parcialmente financiado por el Instituto de Medicina Tropical de Amberes, Bélgica.