

Gastos de bolsillo de pacientes con diagnóstico de dengue en Medellín y Montería, Colombia

Hernández Sarmiento, José M.* Morales Quintero, Natalia**
 Martínez Sánchez, Lina M.** Hernández Restrepo, Felipe**
 Doria Romero, Elsa M.*** Cárdenas Contreras, Housler J.***
 Roldán Tabares, Mabel D.** Álvarez Hernández, Luis F.**
 Bustamante Barreto, Álvaro S.*** Corena Ghysays, Fernando***

Out-of-pocket of patients diagnosed with dengue in Medellín and Monteria, Colombia

Fecha de aceptación: noviembre 2018

Resumen

INTRODUCCIÓN. Se estima que 40% de los pacientes con dengue requieren atención médica y una incapacidad laboral de entre cinco a siete días; situación que obliga a los enfermos a incurrir en gastos de bolsillo.

OBJETIVO. Conocer el monto de los gastos de bolsillo de los pacientes con diagnóstico de dengue en Medellín y Montería.

MATERIALES Y MÉTODOS. Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyó a pacientes con dengue que ingresaron entre julio de 2016 y diciembre de 2017. Se aplicó una encuesta para conocer los gastos de bolsillo que asumieron durante el diagnóstico y recuperación de la enfermedad. A las variables medidas a nivel de razón se les estimó la media y la desviación estándar, y a las medidas en niveles nominales y ordinales se les calcularon proporciones.

RESULTADOS. Se incluyeron 75 pacientes, edad promedio 36.6 años. El 74.6% de los participantes pertenecían a los estratos 1, 2 y 3, 56% se encontraban en el régimen contributivo del Sistema de Seguridad Social en Salud, y sólo 20% requirió hospitalización. Los gastos más frecuentes fueron: costo de la consulta, medicamentos, ingresos no percibidos por incapacidad y gastos de acompañamiento. Los ingresos no percibidos y los medicamentos representaron los mayores desembolsos, con una mediana de 200 mil y 25 mil pesos colombianos, respectivamente.

CONCLUSIONES. Los gastos de bolsillo que asumen los pacientes pueden representar entre 9 y 45% de su ingreso; lo que significa que para algunas familias el dengue se convierte en un evento catastrófico. Los principales costos son por hospitalización e incapacidad laboral.

Palabras clave: dengue, gastos de bolsillo, gastos catastróficos en salud.

Abstract

INTRODUCTION. It is estimated that 40% of patients with dengue require medical attention and work incapacity between five and seven days; situation that forces patients to incur out-of-pocket expenses.

OBJECTIVE. Recognize the out of pocket expenses of patients diagnosed with dengue in Medellín and Monteria.

MATERIALS AND METHODS. Observational, descriptive, cross-sectional study. 75 patients with dengue were admitted between July 2016 and December 2017, a survey was applied to know the out of pocket expenses that they assumed during the diagnosis and recovery of the disease. To the variables expressed as ratio their mean standard deviation was estimated, and proportions were calculated for the measurements at nominal and ordinal levels.

RESULTS. 75 patients were included, the average age 36.6 years. 74.6% of participants belonged to social status 1, 2 and 3, 56% were in the contributory regime of the Social Security Health System and only 20% required hospitalization. The most frequent expenses were value of the visit, medicines, income not received due to disability and accompaniment, with the unearned income and drugs being the most expenses, with a median of 200 thousand and 25 thousand Colombian pesos, respectively.

CONCLUSIONS. Out of pocket expenses incurred by patients can represent between 9 and 45% of their income; which means that for some families, dengue behaves like a catastrophic event. The main costs are hospitalization and work disability.

Keywords: dengue, out-of-pocket payments, catastrophic health expenditures.

* Grupo de Investigación en Salud Pública, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Medellín, Colombia

** Grupo de Investigación Medicina Interna, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Medellín, Colombia

*** Equipo de Estudios Económicos y Administrativos para el Desarrollo Regional (Esder), Facultad de Economía, Universidad Pontificia

Bolivariana, Medellín, Colombia

Correspondencia: Dra. Mabel Dahiana Roldán Tabares
 Universidad Pontificia Bolivariana. Calle 78 B, núms. 72 a 109. Medellín, Colombia.

Dirección electrónica: Mabeldtr@hotmail.com

Teléfono: +57(4) 4488388

Introducción

Los principales vectores de transmisión del virus del dengue (DENV) son los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, miembros de la familia Flaviviridae y del género *Flavivirus*. El DENV tiene cuatro serotipos distintos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4.¹ El DENV es el arbovirus con la mayor capacidad de propagación: más de 390 millones de infecciones en el mundo reportadas al año, por ello su gran importancia en el ámbito de la salud pública.² A nivel mundial, aproximadamente 3 900 millones de personas que residen en 128 países están en riesgo de contraer infecciones por dengue, lo que influye en la gravedad de la propagación.³

La incidencia y diseminación del dengue están relacionadas con una variedad de factores, como las condiciones socioeconómicas, el grado e intensidad de las acciones de control, las prácticas socioculturales, los factores ambientales, la rápida expansión urbana, el aumento de la población mundial, el comercio y la internacionalización siguen siendo los responsables de la creciente tasa de DENV en las últimas décadas.^{1,3}

El DENV es una enfermedad compleja con un amplio espectro de presentaciones clínicas, que a menudo no se reconoce o se diagnostica erróneamente como otras enfermedades tropicales que causan fiebre.⁴ Sin embargo, después del periodo de incubación los pacientes experimentan fiebre repentina que puede durar de dos a siete días, acompañada de síntomas como mialgia, artralgias, anorexia, dolor de garganta, dolores de cabeza y sarpullido macular.^{4,5} El DENV puede cursar como una condición menos grave, que va desde fiebre del dengue a fiebre hemorrágica del dengue, hasta la complicación más grave que es el síndrome de choque del dengue.³ Hasta ahora no existe un tratamiento específico, pero recientemente se publicaron algunos artículos sobre los resultados del uso de una vacuna tetravalente que ha mostrado una modesta eficacia de 30%.⁶

La conocida carga social, económica y de morbilidad del dengue a nivel internacional es alarmante, y es evidente que el efecto más amplio de esta enfermedad está muy subestimado.⁴ La incidencia ha aumentado de forma continua en las últimas décadas, con la expansión del rango geográfico de transmisión a países que antes no se habían visto afectados. Actualmente en Colombia esta enfermedad es endémica.^{7,9}

En el periodo de 2003 a 2010 en Colombia se reportaron 445 585 casos, la tasa de mortalidad para este mismo periodo fue de 0.4 por 100 mil habitantes, y la tasa de letalidad de 1.14 por 100 mil habitantes. El costo promedio del paciente con dengue fue de 599 dólares, la atención del paciente ambulatorio tuvo un costo de 88 dólares, mientras que el gasto de atención del enfermo hospitalizado osciló entre 671 y 6 532 dólares. El costo promedio del paciente con dengue grave fue de 2 361 dólares.¹⁰

Todavía hay una limitada evaluación económica del dengue, y es necesario mostrar la carga económica que representa en los sistemas de salud para establecer una guía que permita tomar decisiones sobre los rendimientos esperados de las inversiones y para establecer las prioridades de las políticas de salud.^{11,12}

Debido a lo anterior, el objetivo del presente estudio es conocer los gastos de bolsillo de los pacientes

con diagnóstico de dengue en las ciudades de Medellín y Montería, Colombia.

Materiales y métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo, en el que participaron personas con diagnóstico de dengue de las ciudades de Medellín y Montería (Colombia), las cuales cumplieron con los siguientes criterios de selección: edad \geq 18 años, con diagnóstico de dengue, con nivel de lectoescritura básico o superior y que aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio gestionando el instrumento de recolección de información. La muestra fue a conveniencia e incluyó 75 pacientes que cumplían con los criterios de elegibilidad.

Proceso de recolección de información

El instrumento para recolectar la información incluyó variables sociodemográficas y económicas relacionadas con los costos directos e indirectos que constituían los gastos de bolsillo del paciente. Entre los datos sociodemográficos se consideraron la condición laboral y el régimen de seguridad social. Los gastos directos efectuados por el paciente incluyeron el transporte para acudir al tratamiento, los pagos por atención en salud, exámenes y medicamentos, así como otros pagos y/o copagos. Los costos indirectos que se tomaron en cuenta fueron el tiempo que invierte el paciente en acudir a controles, dinero que se deja de recibir durante la hospitalización, incapacidad laboral o pérdida del trabajo y gastos adicionales relacionados con la necesidad de acudir a una persona o familiar que lo atienda mientras está enfermo.

Análisis estadístico

Con la información obtenida se construyó una base de datos en Excel y se analizó con el programa SPSS VR 21.00. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas y las cuantitativas utilizando promedio y desviación estándar (DE) para las variables que tenían distribución normal, en cuanto a las que no tenían esta distribución, se aplicaron medianas y rangos intercuartílicos (RIQ).

Consideraciones éticas

Este trabajo contó con el aval ético de la institución ejecutora, y de acuerdo con la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, se clasificó como una investigación sin riesgo debido a la utilización de instrumentos autogestionados anónimos que permitieron la recolección de información no relacionada con aspectos sensitivos de los participantes. Se respetó la autonomía de los pacientes, velando por la libertad de ingreso al estudio.

Resultados

Entre el 1 de julio de 2016 y el 31 de diciembre de 2017 se entrevistó a 75 pacientes que tuvieron diagnóstico clínico y/o microbiológico de dengue, los cuales ya habían pasado

la fase aguda de la enfermedad y estaban reincorporados a sus actividades básicas cotidianas. El 57.3% (43) de las entrevistas se realizaron en la ciudad de Montería, mientras que 42.7% (32) se hicieron en Medellín.

El 64% (48) de los participantes eran mujeres y la edad promedio fue de 36.6 años (SD 16.4), 2.6% no registró esta información. En relación con el estado civil, 44% (33) eran solteros, mientras que 37.3% (28) estaban casados; 56% (42) se encontraba en el régimen contributivo del Sistema de Seguridad Social en Salud, 38.6% (29) en el régimen subsidiado y 2.6% (2) de los participantes no tenían afiliación al sistema, 2.6% (2) no registró esta información. En cuanto a la ocupación, 36% (27) eran empleados y 25.3% (19) eran estudiantes. En cuanto al estrato social, 74.6% de los participantes pertenecían a los estratos 1, 2 y 3 (cuadro 1).

Cuadro 1
Características demográficas

Características	Valor núm. (%)
Estado civil	
Soltero	33 (44)
Casado	28 (37.3)
Divorciado	7 (9.3)
Viudo	3 (4)
Unión Libre	2 (2.6)
NR*	2 (2.6)
Ocupación	
Empleado	27 (36)
Estudiante	19 (25.3)
Independiente	18 (24)
Desempleado	9 (12)
Pensionado	2 (2.6)
Estrato	
1	31 (41.3)
2	8 (10.7)
3	17 (22.7)
4	4 (5.3)
5	12 (16)
6	2 (2.6)
* NR	1 (1.3)

* NR: no reportado

En cuanto a los ingresos mensuales de los pacientes, se encontró que 58.6% (44) de ellos recibían más de un salario mínimo mensual vigente (869 453 pesos colombianos, equivalentes a 280.4 dólares), 22.6% (17) recibía menos de un salario mínimo, 18.6% (14) no reportó esta información.

Acerca de los gastos de bolsillo, es importante resaltar que el principal medio de transporte utilizado por los pacientes fue el taxi con 30.6% (23), y el número de desplazamientos realizados fue de uno a tres en 54.6% (41) de ellos (cuadro 2).

Cuadro 2
Gastos de bolsillo generados por la enfermedad

Tipo de gasto	Núm. (%)
Transporte	
Taxi	23 (30.6)
Moto o bicicleta	19 (25.3)
Automóvil particular	18 (24)
A pie	8 (10.6)
Otros	3 (3.9)
NR*	4 (5.3)
Número de desplazamientos	
1-3	41 (54.6)
4-6	17 (22.6)
7-10	8 (10.6)
NR*	9 (12)

* NR: no reportado

Referente a los gastos más frecuentes durante la enfermedad, es importante resaltar el valor de los ingresos no percibidos por incapacidad que tuvo un RIQ de 462 500, 52 500 pesos colombianos (149.17 dólares), los otros valores se pueden observar en la cuadro 3.

Cuadro 3
Gastos más frecuentes durante la enfermedad

Gastos*	Mediana (RIQ)	NR (%)**
Valor por visita	10 000 (20 000-4 000)***	8 (10.6)
Medicamento	25 000 (77 500-12 250)	35 (46.6)
Ingresos no percibidos por incapacidad	200 000 (462 500-52 500)	33 (44)
Acompañamiento	20 000 (100 000-8 000)	44 (58.6)

* Pesos colombianos

** NR: no reportado

*** 3 100 pesos colombianos = 1 dólar

Sólo 13 personas reportaron gastos en ayudas diagnósticas, con una mediana y RIQ de 4 000 pesos colombianos (RIQ 16 000-0), respectivamente. En relación con el copago (diferencia que existe entre el precio de un servicio y el valor que cubre el plan de salud), 10 pacientes reportaron tener gastos con una mediana y RIQ de 19 000 pesos colombianos (240 000-0), respectivamente.

La mediana de la incapacidad fue de cinco días, sin embargo, es importante mencionar que 28% de los pacientes no reportaron esta información; en cuanto a los días de acompañamiento, la mediana fue de 6.5 con 54.6% de datos no reportados.

El 20% de los pacientes requirió manejo hospitalario, pero sólo 13.3% (10) informó que tuvo gastos con un promedio de 282 000 pesos (91 dólares).

Cuadro 4
Requerimientos derivados de la enfermedad

Requerimientos*	Núm. (%)	NR (%)**
Hospitalización	15 (20)	6 (8)
Tuvo acompañamiento	36 (48)	11 (14.6)
Ayudas diagnósticas	2 (2.6)	51 (68)

* Tipo de requerimiento

** NR: no reportado

Es importante resaltar que 38.6% de los pacientes informaron una disminución en su ingreso causado por la enfermedad (cuadro 5).

Cuadro 5
Pérdidas monetarias a causa de la enfermedad

Pérdidas*	Núm. (%)	NR (%)**
Disminución de ingreso por enfermedad	29 (38.6)	9 (12)
Pérdida de empleo por enfermedad	3 (4)	9 (12)
Procedencia del dinero para gastos de enfermedad		
Empleo	32 (42.6)	-
Familia	30 (40)	-
Otros	2 (2.6)	-
Total	64 (85.3)	11 (14.6)
Dejó de recibir oportunidades	5 (6.6)	7 (9.3)
Consideró no seguir recomendaciones médicas	10 (13.3)	8 (10.6)

* Tipo de pérdidas

** NR: no reportado

Discusión

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los recursos de las naciones del Tercer Mundo deben destinarse principalmente a las enfermedades que generan más gastos, como el dengue, el cólera, la tuberculosis, VIH/SIDA, la desnutrición, entre otros.¹³

En el trabajo realizado por Huy y colaboradores¹⁴ sobre costos por dengue y otras enfermedades febriles, 63% de los participantes eran hombres, contrario a nuestro estudio en el que predominaron las mujeres con 64%.

Xuan y colaboradores¹⁵ realizaron una investigación donde se evaluaron los costos por dengue, en el que 6.3% de los pacientes eran desempleados y 21.1% estudiantes, en comparación con lo encontrado en el presente estudio, donde 12% eran desempleados mientras que 25.3% eran estudiantes.

Bello y colaboradores¹⁰ reportaron que el costo de la atención ambulatoria de los pacientes con dengue fue de aproximadamente 87.9 dólares, mientras que el costo de la atención hospitalaria varió entre 670.8 y 6 531.5 dólares, con un promedio de 2 361 dólares. Sin embargo, en el trabajo realizado por Castañeda-Orjuela y colaboradores¹⁶ se encontró que el costo por caso de dengue estimado para el año 2011 fue de 76.13 dólares si era atención ambulatoria, pero en caso de hospitalización fue de 705.12 dólares: En nuestro estudio 20% de los pacientes requirió manejo hospitalario, pero sólo 13.3% de ellos reportó haber tenido gastos con un promedio de 91 dólares.

En la investigación realizada por Lee y colaboradores¹¹ sobre la carga económica multinacional, encontraron que el costo total por episodio de dengue varía de 141 a 385 dólares para pacientes hospitalizados, y de 40 a 158 dólares en los casos de pacientes ambulatorios, Colombia con la carga económica más alta y Tailandia con la más baja. En nuestro estudio las pérdidas económicas más frecuentes durante la enfermedad fueron los ingresos no percibidos por incapacidad, que tuvo un RIQ de 149.17 dólares. Por otro lado, en el trabajo de Martelli y colaboradores¹⁷ el costo estimado por dengue para la temporada epidémica 2012-2013, desde la perspectiva de la sociedad, fue de 468 a 1 212 dólares.

En el estudio realizado por Mia y colaboradores¹⁸ se encontró que el promedio de días perdidos por incapacidad fue de 18.7 y un costo indirecto de 327.90 dólares, equivalente a 89.8% del total de los costos; en nuestro estudio la mediana de la incapacidad fue de cinco días, aunque 28% de los pacientes no reportaron esta información.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la mayor de ellas se relacionó con el instrumento utilizado para la recolección de los datos, ya que fue una encuesta autogestionada que pudo producir sesgos de información debido a que la mayoría de los pacientes no contaba con la factura de los gastos o no los recordaban.

El cambio climático, la falta de saneamiento básico, el uso excesivo de plásticos y la urbanización desordenada son factores que han permitido un aumento en el número de mosquitos *Aedes aegypti* y, por consiguiente, un incremento de casos de dengue en las Américas. Los costos de bolsillo que deben asumir los pacientes que padecen dengue, en determinadas ocasiones pueden ser catastróficos para la

población más vulnerable, pues representan grandes gastos directos. Por esta razón es importante seguir trabajando en las estrategias de prevención de la enfermedad, control vectorial, educación y compromiso social con las comunidades más afectadas.

Agradecimientos

El presente proyecto fue financiado por el Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación (CIDI), de la Universidad Pontificia Bolivariana, y fue realizado por el Grupo de Investigación Esder de la Escuela de Ciencias Estratégicas de la mencionada universidad, sede Montería, y por el Grupo de Salud Pública de la Escuela de Ciencias de la Salud de la misma universidad, sede Medellín.

Conflicto de interés

No se declara ninguno.

Referencias

- Hu, T.S., Zhang, H.L., Feng, Y., Fan, J.H., Tang, T., Liu, Y.H. *et al.*, "Epidemiological and molecular characteristics of emergent dengue virus in Yunnan Province near the China-Myanmar-Laos border, 2013-2015", *BMC Infect Dis*, 2017, 17 (1): 331.
- Agha, S.B., Tchouassi, D.P., Bastos, A.D.S. y Sang, R., "Dengue and yellow fever virus vectors: seasonal abundance, diversity and resting preferences in three Kenyan cities", *Parasit Vectors*, 2017, 10 (1): 628.
- Udayanga, L., Gunathilaka, N., Iqbal, M.C.M., Pahalagedara, K., Amarasinghe, U.S. y Abeyewickreme, W., "Socio-economic, knowledge attitude practices (KAP), household related and demographic based appearance of non-dengue infected individuals in high dengue risk areas of Kandy District, Sri Lanka", *BMC Infect Dis*, 2018, 18 (1): 88.
- Murray, N.E., Quam, M.B. y Wilder-Smith, A., "Epidemiology of dengue: past, present and future prospects", *Clin Epidemiol*, 2013, 5: 299-309.
- International Travel and Health Dengue, World Health Organization (WHO), Ginebra, 2013, disponible en: <http://www.who.int/ith/diseases/dengue/en/index.html>. (Fecha de consulta: 4 de septiembre de 2018).
- Sabchareon, A., Wallace, D., Sirivichayakul, C., Limkittikul, K., Chanthavanich, P., Suvannadabba, S. *et al.*, "Protective efficacy of the recombinant, live-attenuated, CYD tetravalent dengue vaccine in Thai schoolchildren: a randomised, controlled phase 2b trial", *Lancet*, 2012, 380 (9853): 1559-1567.
- Messina, J.P., Brady, O.J., Scott, T.W., Zou, C., Pigott, D.M., Duda, K.A. *et al.*, "Global spread of dengue virus types: mapping the 70 year history", *Trends Microbiol*, 2014, 22 (3): 138-146.
- El Fezzazi, H., Branchu, M., Carrasquilla, G., Pitisuttithum, P., Perroud, A.P., Frago, C. *et al.*, "Resource use and costs of dengue: analysis of data from phase III efficacy studies of a tetravalent dengue vaccine", *Am J Trop Med Hyg* 2017, 97 (6): 1898-1903.
- Shepard, D.S., Undurraga, E.A. y Halasa, Y.A., "Economic and disease burden of dengue in Southeast Asia", *PLOS Negl Trop Dis*, 2013, 7 (2): e2055.
- Bello, S., Díaz, E., Malagón, J., Romero, M. y Salaza, V., "Medición del impacto económico del dengue en Colombia: una aproximación a los costos médicos directos en el periodo 2000-2010", *Biomédica*, 2011, 31 (sup. 3): 3-315.
- Lee, J.S., Mogasale, V., Lim, J.K., Carabali, M., Lee, K.S., Sirivichayakul, C. *et al.*, "A multi-country study of the economic burden of dengue fever: Vietnam, Thailand, and Colombia", *PLOS Negl Trop Dis*, 2017, 11 (10): e0006037.
- Stahl, H.C., Butenschoen, V.M., Tran, H.T., Gozzer, E., Skewes, R., Mahendradhata, Y. *et al.*, "Cost of dengue outbreaks: literature review and country case studies", *BMC Public Health*, 2013, 13: 1048.
- Padrón, H., "Relationship of poverty, iniquity and social exclusion with highly costly diseases in Mexico", *Rev Cubana Salud Pública*, 2006, 32 (2) disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000200007&.
- Huy, R., Wichmann, O., Beatty, M., Ngan, C., Duong, S., Margolis, H.S. *et al.*, "Cost of dengue and other febrile illnesses to households in rural Cambodia: a prospective community-based case-control study", *BMC Public Health*, 2009, 9: 155.
- Xuan, B., Thu, G., Hoang, L., Tuan, A., Thanh, T., Thanh, B. *et al.*, "Cost-of-illness and the health-related quality of life of patients in the dengue fever outbreak in Hanoi in 2017", *B Int J. Environ Res Public Health*, 2018, 15: 1174.
- Castañeda-Orjuela, C., Díaz, H., Alvis-Guzmán, N., Olarte, A., Rodríguez, H., Camargo, G. *et al.*, "Burden of disease and economic impact of dengue and severe dengue in Colombia 2011", *Value Health Reg Issues*, 2012, 1 (2): 123-128.
- Martelli, C.M., Siqueira, J.B. Jr, Parente, M.P., Zara, A.L., Oliveira, C.S., Braga, C. *et al.*, "Economic impact of dengue: multicenter study across four Brazilian regions", *PLOS Negl Trop Dis*, 2015, 9 (9): e0004042.
- Mia, M.S., Begum, R.A., Er, A.C. y Pereira, J.J., "Assessing the cost burden of dengue. Infection to households in Seremban, Malaysia, Southeast Asian", *J Trop Med Public Health*, 2016, 47 (6): 1167-1176.