

Discapacidad en dengue y su relación con severidad

Dengue y severidad

Disability in dengue and its relationship to the severity

Diana Carolina Tiga Loza^{1,4}, Luis Ángel Villar Centeno^{2,4}, Ruth Aralí Martínez Vega^{3,4}

RESUMEN

Introducción: La discapacidad en dengue ha sido poco descrita en la literatura científica. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de la discapacidad en dengue y su asociación con severidad. **Materiales y métodos:** Estudio de cohorte en pacientes con 48-96 horas de inicio de fiebre seguidos como mínimo hasta el sexto día. Se evaluó la discapacidad relacionada con limitación de la actividad (suspensión total de actividades habituales). **Resultados:** Se siguieron 352 personas con dengue, de éstas 324(95,05%) manifestaron discapacidad en algún momento y 259(73,58%) durante al menos 4 días. Se clasificaron como dengue clásico 301(85,51%) personas y 51(14,49%) como severo (48 hemorrágico y 2 choque). La mediana de días de discapacidad fue 5(0-10) en dengue clásico y 7(0-4) en severos ($p < 0.0001$). El dengue severo estuvo asociado con discapacidad ≥ 4 días (RR:1,92; IC95%:1,11-3,31). Se calcularon 1376,7 AVAD por 100,000 personas. **Discusión:** Se evidenció una frecuencia de discapacidad considerable incluso en los casos menos severos, similar a lo encontrado en Brasil, Puerto Rico y Tailandia. **Conclusión:** El dengue genera discapacidad en zonas endémicas y ésta se asocia con severidad. *Salud UIS 2011; 43(1): 49-55*

Palabras clave: Dengue, discapacidad, severidad

1. Escuela Enfermería Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

2. Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

3. Centro de Investigaciones Epidemiológicas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

4. Grupo de Epidemiología Clínica, línea de enfermedades infecciosas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Correspondencia: Diana Carolina Tiga Loza, Enfermera, Profesora Escuela Enfermería Facultad de Salud, Magíster en epidemiología UIS, Bucaramanga, Teléfono: 6344000 Ext.: 3172, Celular: 3158640425, Email: caritotiga@hotmail.com

Recibido: 1 de mayo de 2010 - **Aceptado:** 30 de junio de 2010

ABSTRACT

Introduction: Disability in dengue has been poorly described in the scientific literature. **Objective:** We described the frequency of disability in dengue and its relationship with dengue severity. **Materials and methods:** A cohort study of patients with 48-96 hours of onset of fever followed at least until the sixth day. We evaluate disability related to activity limitation because of illness (total suspension of usual activities). **Results:** We followed 352 patients with dengue, 324(95.05%) were disabled at anytime of follow-up, 259(73.58%) patients were disabled for at least 4 days or more from the onset. Dengue cases were classified as classic in 301 (85.51%) persons and 51 (14.49%) cases as severe dengue (48 dengue haemorrhagic fever and 2 shock syndrome). The median in days of disability was 5(0-10) in classic dengue fever and 7(0-14) in severe cases ($p < 0.0001$). The diagnosis of severe dengue was associated with a disability ≥ 4 days (RR: 1.92, CI95%: 1.11-3.31). **Discussion:** We found a considerable disability frequency even when dengue is less severe, similar to findings in Brazil, Puerto Rico and Thailand. **Conclusions:** The dengue disease cause disability in endemic areas and this is associated with severity. *Salud UIS 2011; 43(1): 49-55*

Keywords: Dengue, disability, severity of illness

INTRODUCCIÓN

La enfermedad ocasionada por el virus del dengue es la arbovirosis más importante en los seres humanos y es considerada como uno de los principales problemas de salud pública en las regiones tropicales y subtropicales del mundo; además es una enfermedad reemergente, en continua expansión geográfica y con aparición de nuevas cepas con mayor potencial epidémico, lo que ha generado un aumento progresivo de su severidad¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anualmente ocurren más de 50 millones de casos de dengue clásico y hemorrágico con tasas de letalidad entre 1% y 15%^{2,3}. El Sistema de Vigilancia en Salud de Colombia (SIVIGILA) hasta la semana 52 de 2010 reportó 157.152 casos de dengue, con 6% de casos graves y 217 muertes; declarándose al territorio nacional en estado de epidemia desde la primera semana de 2010, Santander fue el primer departamento con mayor número de casos graves y letalidad (17264 casos y 17 muertes hasta la semana 50 de 2010). Por lo anterior, el dengue es uno de los problemas más importantes de salud pública del país y la región⁴.

Hasta el momento el dengue ha sido dimensionado como un problema de salud a partir de su frecuencia; sin embargo, más allá de la frecuencia, la magnitud de una enfermedad puede estar determinada por características como la severidad, la carga y la discapacidad que puede

generar⁵. La medición de la severidad y su influencia en la realización de actividades de la vida diaria permitirían evaluar el impacto de la enfermedad más allá de su frecuencia, acercándose a la manera como ésta es vista desde la persona que la sufre y no solamente desde el costo social. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de la discapacidad en dengue y su asociación con la severidad.

METODOLOGÍA

Estudio de cohorte prospectiva de personas con Síndrome Febril Agudo (SFA) sin causa aparente que acudieron durante las primeras 48 a 96 horas posteriores al inicio de fiebre, a instituciones de la red pública y privada de Bucaramanga y su área metropolitana. Se siguieron personas mayores de 5 años que presentaron fiebre de inicio reciente (≤ 96 horas) sin evidencia clínica de foco infeccioso y sin desenlace de severidad (Trombocitopenia profunda, dengue hemorrágico, sangrado mayor, choque, derrame pleural o ascitis). Se excluyeron aquellos con infección de causa aparente, leucocitosis, VIH, diabetes, enfermedad tumoral o autoinmune o con acceso difícil para el seguimiento.

La captación se realizó en la institución donde los usuarios consultaron ya sea por el servicio de urgencias o consulta oportuna. Adicionalmente, se capturaron pacientes telefónicamente según reportes institucionales

o por contacto de familiares o conocidos de las personas incluidas en el estudio.

Se llevó a cabo un seguimiento médico diario en las instituciones de captación o en el domicilio de los pacientes. Se recogió información a partir de la entrevista y examen físico realizado por un médico y de pruebas de laboratorio. El seguimiento se realizó como mínimo hasta el sexto día de la enfermedad contados a partir del inicio de fiebre y se extendió cuando el paciente presentó algún signo de complicación (disminución del recuento plaquetario, sangrado espontáneo, signos de extravasación plasmática o hemoconcentración).

La discapacidad relacionada con la limitación de la actividad hace parte del componente de actividad y participación de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, discapacidad y salud (CIF) desarrollada por la OMS⁶. Sin embargo para este estudio, se indagó diariamente la realización de las actividades habituales y se determinó como discapacidad relacionada con limitación de la actividad, a la suspensión total de actividades habituales generada por la enfermedad.

La información fue almacenada en el programa ACCES 2003, se revisaron y corrigieron errores de digitación en el Programa Epi Info (versiones 6.04d y 3.4), se unificaron y analizaron los datos en el programa STATA 9,2 SE.

Para el presente análisis se tomaron todos los casos con diagnóstico de dengue por ELISA IgM en muestras pareadas, o RT-PCR o aislamiento viral en muestra aguda. Los datos fueron descritos utilizando la mediana y valores mínimos y máximo para las variables continuas no normales, previa verificación de la normalidad en su distribución (test de Shapiro Wilk) y como frecuencia absoluta y relativa en porcentajes en las variables categóricas⁷.

El análisis bivariado se realizó mediante las pruebas de Chi² o Prueba exacta de Fisher cuando alguna de las categorías tenía un número inferior a 5 observaciones; para las variables continuas no normales se aplicó el test Mann Whitney. Además, con base en los días de suspensión total de los sujetos, se calcularon los años

de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD) con la metodología propuesta por la OMS^{5,8}, para esto se utilizó un peso para la discapacidad de 0.81, una tasa de descuento social del 3% y se aplicaron los parámetros de la función de ponderación de la edad⁹. También se calculó el riesgo relativo crudo para determinar la asociación entre la discapacidad y la severidad⁷.

RESULTADOS

Entre febrero de 2006 y enero de 2009 se siguieron 1346 personas con Síndrome febril agudo inespecífico, en 352 (26,15%) se confirmó por laboratorio la infección por dengue.

Se presentó discapacidad en 324 (95,05%) casos, la mediana de días de discapacidad fue 5 (0-14). El día de enfermedad con mayor frecuencia de discapacidad fue el quinto (78,13%). 259 (73,58%) personas permanecieron con suspensión total de actividad durante al menos 4 días desde el inicio de la enfermedad.

Con respecto a la severidad del dengue, 301 (85,51%) se clasificaron como dengue clásico y 51 (14,49%) como severo (48 dengue hemorrágico y 2 con choque por dengue) según la clasificación de la OMS. 92,03% de los casos con dengue clásico y 92,16% de los casos severos manifestaron discapacidad. La mediana de días de discapacidad para el dengue clásico fue 5 días (0–10) y para dengue severo fue de 7 días (0–14) ($p < 0,0001$, test Mann-Whitney). No se observaron diferencias en la discapacidad por edad, sexo, seguridad social y sitio de captación (**Tabla 1**), mientras que con respecto a ocupación se encontró diferencias en el grupo donde el dato no fue evaluado.

En relación a las características clínicas y de laboratorio se halló una proporción mayor de discapacidad en personas con artralgias, eritema facial, deshidratación, plaquetas inferiores a $100.000/\text{mm}^3$ y viraje del hematocrito mayor al 10%. Ninguna persona sin discapacidad fue hospitalizada, y sólo se hospitalizaron 75 (23,15%) personas de las que manifestaron discapacidad.

Tabla 1. Variables sociodemográficas, clínicas y de laboratorio según condición de discapacidad en personas con dengue.

Variable	Sin discapacidad (n=28)		Discapacidad (n=324)		Total (n=352)		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Edad (mediana, min-max)	24,5	5-58	24	5-70	24	5-70	0,460 ^a
Sexo Masculino	13	46,43	187	57,72	200	56,82	0,250 ^c
SEGURIDAD SOCIAL							
Subsidiado	3	10,71	18	5,64	21	6,05	
Contributivo	24	85,71	290	90,91	314	90,49	
Vinculado	0	0,00	1	0,31	1	0,29	
Particular	1	3,57	10	3,13	11	3,17	0,452 ^b
OCUPACIÓN							
Cesante	0	0,00	13	4,04	13	3,71	
Empleado	3	10,71	84	26,09	87	24,86	
Estudiante	10	35,71	138	42,86	148	42,29	
Hogar	0	0,00	25	7,76	25	7,14	
Independiente	2	7,14	35	10,87	37	10,57	
No Evaluado	13	46,43	27	8,39	40	11,43	0,000 ^b
SITIO DE CAPTACIÓN							
Privado	24	88,89	279	86,11	303	86,32	
Público	2	7,41	21	6,48	23	6,55	
Contacto	1	3,70	24	7,41	25	7,12	0,742 ^b
CLÍNICA							
Artralgias	14	51,85	238	73,46	252	71,79	0,022 ^c
Mialgias	22	81,48	296	91,36	318	90,60	0,096 ^c
Cefalea	26	92,86	302	93,21	328	93,18	0,588 ^c
Escalofrío	24	85,71	309	95,37	333	94,60	0,054 ^c
Vómito	9	33,33	117	36,22	126	36,00	0,763 ^c
Eritema facial	10	35,71	187	57,72	197	55,97	0,020 ^c
Deshidratación	12	42,86	217	66,98	229	65,06	0,012 ^c
Hepatomegalia	1	3,57	16	4,94	17	4,83	0,601 ^b
Sangrado mayor	2	7,14	65	20,06	67	19,03	0,069 ^b
PAM \leq 70	7	25,93	53	16,56	60	17,29	0,164 ^b
LABORATORIO							
Plaquetas (Pla _q /mm ³) (mediana, min-max)	136000	18000-257000	102000	9000-376000	103000	9000-376000	0,018 ^a
Plaquetas 100.000/mm ³ o menos	8	29,63	156	48,90	164	47,40	0,050 ^a
Viraje Hematocrito >10%	7	25,93	183	57,37	190	54,91	0,001 ^a
DESCENLACE							
Hospitalización	0	0	75	23,15	75	23,15	0,001 ^b
Dengue Severo	4	14,29	47	14,51	51	14,49	0,618 ^b

^aPrueba de Mann-Whitney; ^b Prueba exacta de Fisher; ^c Prueba de Chi²

Al sumar los días perdidos por suspensión de la actividad habitual, se encontró que 324 pacientes perdieron 1652 días por discapacidad evaluados como mínimo hasta el día en que se suspendió el seguimiento clínico (6 días o más en casos complicados), para un estimado de 1376,7 AVAD por 100.000 personas (ajustados según la OMS), de los cuales 1120,8 AVAD por 100.000 personas se deben a dengue clásico.

Al analizar día a día la discapacidad, se encontraron diferencias estadísticamente significativas según severidad a partir del día 6 de enfermedad (**Figura 1**). El estar discapacitado mayor o igual a 4 días estuvo asociado al diagnóstico de dengue severo (RR 1,92; IC95% 1,11– 3,31).

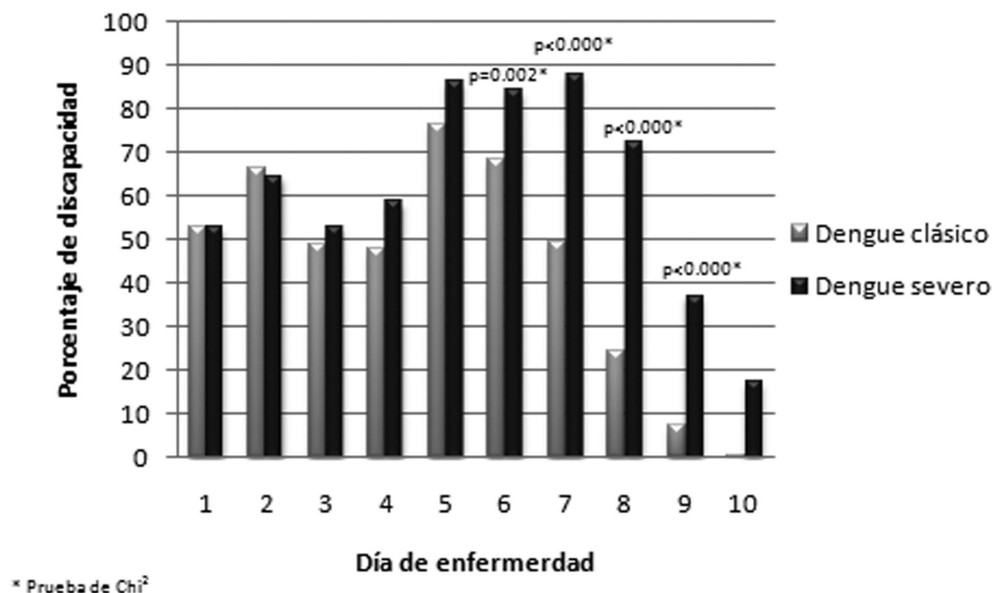


Figura1: Discapacidad según severidad del dengue.

DISCUSIÓN

Este estudio evidencia una frecuencia de discapacidad considerable (95,05%) para un periodo interepidémico, incluso en los casos de dengue clásico (92,03%). En Brasil se reportaron resultados similares, donde 80% de la carga de enfermedad proviene de los casos leves⁹.

A pesar que en este estudio el porcentaje de pacientes con discapacidad fue similar en dengue clásico como en los casos severos, el hecho de que el dengue clásico sea más frecuente hace que éste aporte la mayor carga de enfermedad (85.49% de los discapacitados son debidos a dengue clásico); un estudio en Tailandia se reportó que entre 44% y 73% del total de AVAD se deben al dengue sin complicaciones ni hospitalización¹¹; hallazgos similares fueron encontrados en otros estudios^{9,10}.

Al estimar los años perdidos por discapacidad, se encontró una pérdida de 1376,7 AVAD por 100.000 habitantes durante todo el estudio. A pesar que este estudio sólo estima los AVAD para el tiempo de seguimiento, esta cifra es superior a otros reportes encontrados. Un estudio en Puerto Rico, a partir de información obtenida del sistema de vigilancia estimó en promedio 685 AVAD por año por millón de personas¹⁰. De la misma manera, en Brasil se reportaron 560 AVAD perdidos por millón de personas⁹, en Tailandia se encontró en niños escolares una pérdida de 465,3 AVAD por millón de habitantes/año representando 15% de todos los AVAD perdidos debidos a las enfermedades febriles¹¹, otro estudio en ese mismo país estimó una pérdida de 427 AVAD por millón de habitantes¹². Por otro lado, en Myanmar se ha reportado la cifra más baja, aunque estos sólo se calcularon para los casos de dengue hemorrágico (83,88 AVAD por millón de habitantes)¹³.

En el estudio realizado por la OMS en el 2002, se estimó que el dengue genera 616.000 AVAD, de los cuales 60.000 son generados en las Américas¹⁴, asemejándose a enfermedades como el polio, pertusis, difteria, tétanos, meningitis, malaria, tuberculosis¹⁰; Otro estudio hace la comparación que el dengue aporta un equivalente a la tercera parte de los AVAD por VIH-SIDA¹⁵.

Por otro lado, al realizar un análisis día a día se observó un comportamiento diferencial de la discapacidad según la severidad, encontrándose diferencias en la frecuencia de discapacidad a partir del sexto día. Estos hallazgos podrían compararse con los descritos en Malasia¹⁶, los cuales revelan que en las personas con dengue, las actividades usuales estaban moderada a extremadamente afectadas durante la fase de la enfermedad, a partir de la aplicación de la Escala de Calidad de vida Europea (EUROQoL), dicho estudio evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los casos ambulatorios y hospitalizados (indicador de severidad) en los dominios de movilidad, autocuidado, energía y sueño y el afecto. Además la disminución de la calidad de vida en éstos pacientes fue semejante a la presentada en eventos como la ceguera y la amputación por debajo de la rodilla en ambas piernas¹⁶.

CONCLUSIONES

Tanto los casos de dengue clásico como los severos exhiben una considerable proporción de discapacidad, estimada a partir de la suspensión total de la actividad habitual causada por la enfermedad, pero la duración de la misma es significativamente mayor en los últimos.

Se demostró que el dengue puede generar alta carga de enfermedad, principalmente a partir de los casos leves. Se requieren más estudios que evalúen la discapacidad utilizando métodos de análisis en el tiempo, que incluyan seguimiento hasta la desaparición de la discapacidad y que la severidad se determine utilizando la nueva clasificación de dengue propuesta por la OMS.

AGRADECIMIENTOS

Universidad Industrial de Santander, ISABU, Clínica Santa Teresa, FOSCAL, Hospital Local de Girón y Clínica Chicamocha, Grupo VIREN de la Universidad del Valle.

Financiación COLCIENCIAS - UIS para los estudios “Validación de una definición clínica en dengue y evaluación de su utilidad para identificar tempranamente

condiciones asociadas a hospitalización” código 1102-04-18205 y “Estudio Multicéntrico Colombiano “AEDES”: Abordando Áreas Endémicas del Dengue para el Estudio de su Severidad” código 1102- 459 21561.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores manifestamos no tener conflicto de interés.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los estudios primarios cuentan con aprobación del Comité de ética de la Universidad Industrial de Santander, y todos los sujetos tienen consentimiento informado; para este análisis no se requirió consentimiento informado adicional debido a que no se recogió información nueva y el análisis no representa riesgos para las personas.

REFERENCIAS

1. Gubler DJ, Epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever as a public health, social and economic problem in the 21st century. *Trends Microbiol* 2002; 10: 100-103.
2. World Health Organization. Strengthening implementation of the global strategy for dengue fever/dengue hemorrhagic fever prevention and control: report of the informal consultation. WHO Headquarter, Geneva. 2000. En en: http://www.whoindia.org/LinkFiles/Dengue_GlobalStrategy.pdf.
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue hemorrágico. Nota descriptiva 117 WHO 2009.
4. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y control en Salud Pública. Boletín epidemiológico semanal, semana 50 - 52 de 2010. en <<http://www.ins.gov.co/?idcategoria=83030>>
5. Murray CJ, Lopez AD. Quantifying disability: data methods and results. *Bulletin of the World Health Organization* 1994; 72: 481-494.
6. World Health Organization. Towards a Common Language For Functioning, Disability and Health ICF, WHO 2002; 4.
7. Norman J, Strainer D. *Bioestadística*. Edit. Mosby-Doyma. Madrid, 1996.
8. World Health Organization. *National Burden of disease study: A practical guide*. Geneva. WHO 2001; 9-147.

9. Luz PM, Grinsztejn B, Galvani A. Disability adjusted life years lost to dengue in Brazil. *Tropical Medicine and International Health* 2009; 14: 237-246.
10. Meltzer M, et al. Using disability-adjusted life years to assess the economic impact of dengue in Puerto Rico: 1984–1994. *Am J Trop Med Hyg* 1998; 59: 265-271.
11. Anderson K, et al . Burden of symptomatic dengue infection in children at primary school in Thailand: a prospective study. *The Lancet* 2007;396(9571):1452-1459.
12. Clark D, et al. Economic impact of dengue fever/dengue haemorrhagic fever in Thailand at the family and population levels. *Am J Trop Med Hyg* 2005;72: 786.
13. Cho Min N. Assessment of dengue hemorrhagic fever in Myanmar. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2000; 31(4): 636-41.
14. World Health Organization. *The World Health Report. Shaping the future*. WHO 2003; 160.
15. Shepard DS, Suaya JA, Halstead SB. (2004) Cost-effectiveness of a pediatric dengue vaccine. *Vaccine* 2004; 22: 1275-1280.
16. Lum, L, et al. Quality of life in patients with dengue. *Am J Trop Med Hyg* 2008; 78(6): 862-867.